

# Produktions-Controlling

## unter besonderer Berücksichtigung

### diverser Methoden, Verfahren

### und Instrumente

Diplomarbeit im Zuge des Studiums des Wirtschaftsingenieurwesens  
an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Mittweida (FH)  
University of Applied Sciences

Verfasser: Ing. Wolfgang Schinerl  
Salzburg, 10. Juli 2009

**Inhaltsverzeichnis:**

INHALTSVERZEICHNIS: .....	II
ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	V
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....	VI
1        EINFÜHRUNG IN DIE THEMATIK DER DIPLOMARBEIT .....	- 1 -
1.1     DIE PROBLEMSTELLUNG DER ARBEIT .....	- 1 -
1.2     DAS ZIEL DAS MIT DIESER DIPLOMARBEIT ERREICHT WERDEN SOLL .....	- 2 -
1.3     METHODISCHES VORGEHEN ZUR ZIELERREICHUNG.....	- 3 -
2        GRUNDSATZÜBERLEGUNGEN ZUM THEMA CONTROLLING.....	- 4 -
2.1     DIE GRUNDLAGEN DES CONTROLLING IM ÜBERBLICK .....	- 4 -
2.1.1   EIN HISTORISCHER AUSBLICK ZUR ENTSTEHUNG DES CONTROLLING .....	- 4 -
2.1.2   DIE ABGRENZUNG DES BEGRIFFES CONTROLLING .....	- 6 -
2.1.3   DIE FUNKTIONEN DES CONTROLLING .....	- 8 -
2.2     ERLÄUTERUNG DIVERSEY METHODEN, VERFAHREN UND INSTRUMENTE.....	- 11 -
2.2.1   DIE STRATEGISCHEN CONTROLLING INSTRUMENTE IM ÜBERBLICK.....	- 12 -
2.2.1.1   DIE BALANCED SCORECARD ALS MITTEL ZUR BETRACHTUNG AUS VIER PERSPEKTIVEN .....	- 12 -
2.2.1.2   DAS BENCHMARKING EINE METHODE ZUM VERGLEICH MIT DEM WETTBEWERB.....	- 14 -
2.2.1.3   DIE PORTFOLIO-ANALYSE DER BEZUGSRAHMEN EINER BETRACHTUNG.....	- 15 -
2.2.1.4   DIE SWOT-ANALYSE ZUR FESTSTELLUNG DER CHANCEN UND RISIKEN .....	- 18 -
2.2.1.5   DIE PRODUKT-LEBENSZYKLUS-ANALYSE ZUR ERMITTLUNG DES UMSATZES.....	- 19 -
2.2.1.6   DIE SZENARIO-ANALYSE EINE EIGENSTÄNDIGE METHODE ZUR FRÜHAUFKLÄRUNG .....	- 20 -
2.2.1.7   DIE GAP-ANALYSE ZUR FRÜHERKENNUNG VON ZIELABWEICHUNGEN.....	- 22 -
2.2.1.8   DAS TARGET COSTING ALS GANZHEITLICHE MANAGEMENTMETHODE.....	- 23 -

2.2.2	DIE OPERATIVEN CONTROLLING INSTRUMENTE IM ÜBERBLICK.....	- 26 -
2.2.2.1	DIE BUDGETIERUNG ALS ZIELVORGABE FÜR DIE KOSTENSTELLENVERANTWORTLICHEN.....	- 26 -
2.2.2.2	DIE VERGLEICHSTRUMENTE ABC-ANALYSE UND XYZ-ANALYSE .....	- 27 -
2.2.2.3	KENNZAHLENSYSTEME ALS GEORDNETE GESAMTHEIT VON KENNZAHLEN.....	- 28 -
2.2.2.4	DIE DECKUNGSBEITRAGSRECHNUNG ALS MITTEL ZUR ERFOLGSFESTSTELLUNG .....	- 31 -
2.2.2.5	DIE BREAK-EVEN-ANALYSE ZUR TRENNUNG DER GEWINN- UND VERLUSTZONE .....	- 33 -
2.2.2.6	DIE PLANKOSTENRECHNUNG ZUR KONTROLLE DER PLAN- UND IST-KOSTEN .....	- 34 -
2.2.2.7	DIE ABWEICHUNGSANALYSE ZUR ABSCHÄTZUNG DER WIRTSCHAFTLICHKEIT.....	- 35 -
2.2.2.8	DAS INVESTITIONSCONTROLLING ZUR PLANUNG UND STEUERUNG VON INVESTITIONEN.....	- 36 -
3	DAS PRODUKTIONSCONTROLLING .....	- 39 -
3.1	DIE GRUNDLAGEN DES PRODUKTIONS-CONTROLLING .....	- 39 -
3.1.1	DIE DEFINITION DER GRUNDBEGRIFFE IN DER PRODUKTION.....	- 39 -
3.1.2	DIE AUFGABEN DES PRODUKTIONS-CONTROLLING .....	- 42 -
3.1.3	VERSCHIEDEN INSTRUMENTE IM PRODUKTIONS-CONTROLLING.....	- 44 -
3.2	DIE ANWENDUNG VON KENNZAHLEN IM UNTERNEHMEN .....	- 47 -
3.2.1	DIE VERSCHIEDENEN ARTEN VON KENNZAHLEN.....	- 47 -
3.2.2	DIE FUNKTIONEN DER KENNZAHLEN .....	- 49 -
3.2.3	WELCHE ANFORDERUNGEN AN KENNZAHLEN GIBT ES? .....	- 51 -
3.2.4	DAS PROBLEM DER AUSWAHL UND MÖGLICHE FEHLER IN DER ANWENDUNG .....	- 53 -
4	AUSGEWÄHLTE KENNZAHLEN DES PRODUKTIONS-CONTROLLING .....	- 55 -
4.1	DIE ZEIT ALS GRÖßENFAKTOR.....	- 55 -
4.1.1	DIE DEFINITION UND BERECHNUNG DER DURCHLAUFZEIT .....	- 55 -
4.1.2	DIE TERMINTREUE ALS STEUERUNGSTRUMENT.....	- 56 -

4.2	DIE MENGEN ALS GRÖßENFAKTOR .....	- 57 -
4.2.1	DIE KAPAZITÄTSAUSLASTUNG ALS KENNZAHL IN DER PRODUKTION .....	- 57 -
4.2.2	DIE KENNZAHLEN ZUR BESTANDSOPTIMIERUNG.....	- 58 -
4.2.3	DIE AUSSCHUSSKENNZAHL ALS INDIZ FÜR DIE QUALITÄT .....	- 60 -
4.2.4	DIE DEFINITION UND BERECHNUNG DER PRODUKTIVITÄT .....	- 61 -
5	ZUSAMMENFASSUNG.....	- 62 -
5.1	DIE ERGEBNISSE AUS DER DIPLOMARBEIT.....	- 62 -
5.2	ABLEITUNG MÖGLICHER MAßNAHMEN ZUR EINFÜHRUNG .....	- 63 -
LITERATURVERZEICHNIS.....		VIII
INTERNETVERZEICHNIS.....		XII
EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG.....		XIII

## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: BEGRIFFSABGRENZUNG CONTROLLING .....	- 6 -
ABBILDUNG 2: KUNDENPERSPEKTIVE BEI DER BSC .....	- 12 -
ABBILDUNG 3: PERSPEKTIVEN BEI DER BSC .....	- 14 -
ABBILDUNG 4: UMSETZUNG VON BENCHMARKING .....	- 14 -
ABBILDUNG 5: VIER-FELDER-PORTFOLIO-ANALYSE .....	- 16 -
ABBILDUNG 6: NEUN-FELDER-PORTFOLIO-ANALYSE.....	- 17 -
ABBILDUNG 7: SWOT-ANALYSE .....	- 18 -
ABBILDUNG 8: PRODUKT-LEBENSZYKLUS-ANALYSE .....	- 19 -
ABBILDUNG 9: GRAPHISCHE DARSTELLUNG SZENARIO-ANALYSE.....	- 20 -
ABBILDUNG 10: GRAPHISCHE DARSTELLUNG GAP-ANALYSE .....	- 22 -
ABBILDUNG 11: ABC-ANALYSE.....	- 27 -
ABBILDUNG 12: XYZ -ANALYSE .....	- 27 -
ABBILDUNG 13: ROI-BAUM NACH DU PONT .....	- 29 -
ABBILDUNG 14: ZVEI-KENNZAHLENSYSTEM.....	- 30 -
ABBILDUNG 14: EINFACHE DECKUNGSBEITRAGSRECHNUNG.....	- 32 -
ABBILDUNG 15: GRAPHISCHE LÖSUNG BREAK-EVEN-POINT .....	- 34 -
ABBILDUNG 16: FLEXIBLE PLANKOSTENRECHNUNG .....	- 35 -
ABBILDUNG 17: AUFGABEN DES PRODUKTIONSCONTROLLING.....	- 43 -

## Abkürzungsverzeichnis

BSC	Balanced Scorecard
d.h.	das heißt
e.V.	eingeschriebener Verein
f.	und folgende Seite
ff.	und folgende Seiten
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel
ZVEI	Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie

# **1 Einführung in die Thematik der Diplomarbeit**

## **1.1 Die Problemstellung der Arbeit**

Im Zuge des Studiums des Wirtschaftsingenieurwesens an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Mittweida (FH) University of Applied Sciences ist eine Diplomarbeit zu verfassen. Gewählt wurde das Thema Produktions-Controlling unter besonderer Berücksichtigung diverser Methoden, Verfahren und Instrumente.

Der Verfasser macht sich diese Diplomarbeit zu Nutze, um Möglichkeiten und Strategien zur Einführung eines Controlling-Systems in seinem Verantwortungsbereich im Unternehmen zu finden.

Der Verfasser ist Mitglied der erweiterten Geschäftsführung und in seiner Funktion als Leiter Produktion verantwortlich für den gesamten Produktionsbereich sowie für den Wareneingang und Warenausgang.

Das Unternehmen ist im Bereich Herstellung von Schwerarmaturen für die kommunale Wasser, Gas und Abwasser Ver- und Entsorgung tätig. Gegründet in den späten 60er Jahren und seither stetig ausgebaut zu einem Unternehmen mit rund 450 Beschäftigten und ein Jahresumsatz an der 100 Millionengrenze. Der Eigenfertigungsanteil des Unternehmens liegt bei über 85 Prozent.

Als Unternehmen mit gewachsenen Strukturen wird, wie auch in zahlreichen anderen mittelständischen Unternehmen, das Controlling noch als Stiefkind behandelt.

Steigendem Konkurrenzdruck und der damit verbundenen Notwendigkeit die Produktivität ständig zu verbessern, ist einem Produktions-Controlling ein immer größer werdender Stellenwert beizumessen.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Peemöller, V.H.: Controlling: Grundlagen und Einsatzgebiete, 3. Aufl., Berlin: NWB, 1997, S. 312

## **1.2 Das Ziel das mit dieser Diplomarbeit erreicht werden soll**

Die Diplomarbeit soll dem Verfasser dienen sich in das Thema Controlling einzuarbeiten. Die Arbeit soll Grundlage für eine strategische Ausrichtung eines Controlling-Systems im Unternehmen sein. Einen Themenschwerpunkt wird der Bereich Produktions-Controlling darstellen.

Fragen mit welchen Methoden und Verfahren ist ein Controlling-System aufzubauen, umzusetzen und anzuwenden sollen geklärt werden. Aufgaben der Systemgestaltung und Prozessunterstützung<sup>2</sup> eines Produktions-Controllings werden betrachtet.

Ziel ist es Instrumente zu finden die ein breitgefächertes Controlling von der Geschäftsführung über die Bereichsleiter bis hin zur Meisterebene ermöglichen. Ein für den Verfasser hier wesentlicher Punkt ist, dass strategische Steuerung, Planung und Kontrolle nicht zu einem kontinuierlichen und absehbaren Prozess verkommen, der in einem jährlichen Event der Budgeterstellung und Kontrolle enden.<sup>3</sup>

Vielmehr ist zu ergründen an welchen Prozessen und Tools Veränderungen vorgenommen werden müssen, damit sich das Unternehmen einer besseren Steuerung annähert. An welchen Stellschrauben des Steuerungssystems muss gedreht werden?

Dies bedeutet einen Wandel in den Führungsprozessen und erfordert umfassende Bereitschaft zur Veränderung und breite Zustimmung zu einem neuen Steuerungsmodell.

---

<sup>2</sup> Vgl. Corsten, H., Friedl, B.: Einführung in das Produktionscontrolling, München: Vahlen, 2001, S. 37

<sup>3</sup> Vgl. Pfläging, N.: Ziele und Leistung im Steuerungsmodell Beyond Budgeting: Controller Magazin 5/2005



### **1.3 Methodisches Vorgehen zur Zielerreichung**

Im ersten Schritt wird gedanklich das Ziel festgelegt, welches der Verfasser mit der Diplomarbeit erreichen will. Das Hauptaugenmerk richtet sich dabei auf den persönlichen Nutzen des Verfassers, der schon seit längerem mögliche Ansätze für Controlling-Instrumente im Produktionsbereich sucht.

Im nächsten Schritt wird nach einschlägiger Literatur gesucht, diese gesichtet und hinsichtlich Nutzen und Notwendigkeit bewertet. Die ausgewählte Literatur wird kategorisiert nach Grundlagen, Methoden und Verfahren sowie dem speziellen Thema Controlling-Instrumente für den Produktionsbereich.

Nach einer historischen Aufarbeitung der Entstehung des „Controllings“ werden die Grundlagen erarbeitet.

Der erste Themenschwerpunkt behandelt die verschiedenen Instrumente und Methoden. Unterteilt in strategische und operative werden die wichtigsten beziehungsweise die am häufigsten genutzten Controlling-Instrumente dargestellt.

Aus den bis dahin erarbeiteten Erkenntnissen wird im zweiten Themenschwerpunkt der Bereich Produktions-Controlling betrachtet. Dazu wird zunächst der Begriff definiert und unter anderem die Definitionen, Aufgaben und Instrumente erläutert. Ein weiterer wesentlicher Raum im Abschnitt Produktions-Controlling beschäftigt sich mit Kennzahlen.

In der Zusammenfassung werden mögliche Ansätze und Möglichkeiten für eine Einführung im Unternehmen betrachtet.

## **2 Grundsatzüberlegungen zum Thema Controlling**

### **2.1 Die Grundlagen des Controllings im Überblick**

#### **2.1.1 Ein Historischer Ausblick zur Entstehung des Controlling**

Die ersten „Controller“, die mit der Aufzeichnung über ein- und ausgehenden Gelder und Güter beauftragt waren, findet man am englischen Königshof bereits im 15. Jahrhundert. Ähnliche Funktionen hatten seit 1778 die in den USA eingesetzten „Comptroller“ die die Staatseinnahmen und Ausgaben überwachten.

Im privatwirtschaftlichen Bereichen finden wir Controller erstmals im Transportunternehmen Atchison, Topeka & Santa Fe Railway System (1880). Etablieren konnte sich die Controllerfunktion aber erst ab 1929 nach den Jahren der weltweiten Depression. In diese Zeit fällt auch die Gründung zahlreicher Organisationen wie „The Controller’s Institute of America“ (1931). Dieser später in „Financial Executive Institute“ umbenannten Institution gelang es in der Folgezeit einen weitgehenden Konsens über das Aufgabenfeld des Controllers herbeizuführen.

In der Bundesrepublik Deutschland war man in den späten fünfziger Jahren noch skeptisch über die Funktion des Controllers.<sup>4</sup> Ende der sechziger Jahre findet man Controller oftmals nur in Tochtergesellschaften amerikanische Konzerne. Mitte der siebziger Jahre ändert sich das Bild aber schlagartig. Rund 90 Prozent deutscher Großunternehmen verfügen über so genannte Controllerstellen, auch wenn diese nicht immer so bezeichnet wurden.

Deutlich sichtbar wird diese Entwicklung auch an der Beobachtung des Stellenmarkts, z.B. in den Jahren von 1949 bis 1994.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Vgl. Goosens, F.: Der Controller – Chef des Unternehmens ohne Gesamtverantwortung, 1959

<sup>5</sup> Vgl. Weber J., Schäffer U.: Einführung in das Controlling, 11. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Pöschl, 2006, S. 7

Aber auch heute noch wird in zahlreichen mittelständischen Unternehmen Controlling eher Stiefmütterlich behandelt. Laut einer Umfrage eines der größten Anbieter betriebswirtschaftlicher Software für kleine und mittelständische Unternehmen in Deutschland setzen nur 52% professionelle Software für Planung und Steuerung im Unternehmen ein. Rund 25% kommen gänzlich ohne Controlling aus.

Erschreckend ist wie hoch der Nachholbedarf beim Mittelstand in Bezug auf das Thema Controlling ist. In großen Unternehmen hat sich das Controlling als eigener Unternehmensbereich etabliert. Im Mittelstand ist dies leider noch nicht der Fall. Doch auch kleine Unternehmen sollten sich einen Überblick über ihre finanzielle Lage verschaffen, was nicht nur den Banken gefällt sondern auch dem Unternehmen hilft profitabel zu wirtschaften.

Eine wesentliche Änderung im strategischen Controlling stellten nun die Auswirkungen von Basel II dar. Die Anforderungen aus der neuen Eigenkapitalvorschrift Basel II fordert von Unternehmen eine entsprechende Berücksichtigung im bestehenden Management- und Controlling-Instrumentarium.

Gefordert sind moderne Controlling-Instrumente die Transparenz schaffen und sowohl die quantitative als auch die qualitativen Kriterien abbilden. Das Controlling muss in der Lage sein Informationen über die Zukunftssicherung des Unternehmens bereitzustellen.

Für ein Rating sind also strategische Controlling-Instrumente notwendig.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Vgl. Wehrman, S., Schöneis K.: Auswirkung von Basel II auf das strategische Controlling, Controlling, Heft 2, 2004, S. 91 – 95

### 2.1.2 Die Abgrenzung des Begriffes Controlling

Horváth definiert Controlling „als funktionsübergreifendes Steuerungskonzept mit der Aufgabe der ergebnisorientierten Koordination von Planung, Kontrolle und Informationsversorgung“.<sup>7</sup>

Eine weitere Abgrenzung ermöglicht die Darstellung nach Weber/Schäffer<sup>8</sup>:

<b>Controller</b>	Unter einem Controller versteht man einen Stelleninhaber, der für Manager ein bestimmtes Set an Aufgaben erbringt (z.B. Bereitstellung von Kosteninformationen, Übernahme der Ergebniskontrolle und vieles andere mehr).
<b>Controllership</b>	Controllership bezeichnet das gesamte Aufgabenbündel, das Controllern übertragen wird und / oder von diesen wahrgenommen wird.
<b>Controlling</b>	Controlling ist eine spezielle Führungs- oder Managementfunktion, die von unterschiedlichen Aufgabenträgern – darunter auch, aber nicht nur von Controllern – vollzogen wird.

Abbildung 1: Begriffsabgrenzung Controlling

Schoeppner wiederum definiert Controlling als eine auf die Zukunft gerichtete Denk- und Handlungsweise von Controllern und Managern, die mit den vier Doppelfunktionen Planung/Beratung, Kontrolle/Analyse, Information/Berichterstattung und Steuerung/Koordination beschrieben werden kann.<sup>9</sup>

Ziegenbein bezeichnet Controlling als die Bereitstellung von Methoden (Techniken, Instrumente, Modelle, Denkmuster) und Information für arbeitsteilig ablaufende Planungs- und Kontrollprozesse sowie die funktionsübergreifende Koordination (Abstimmung) dieser Prozesse.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> Horváth, P./ Partner: Balanced Scorecard umsetzen, 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer/Poeschl, 2000, S. 5

<sup>8</sup> Weber, J., Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, 11. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschl, 2006, S. 1

<sup>9</sup> Vgl. Schoeppner, D.: Modernes Unternehmenscontrolling (MUC) und Fortgeschrittene interne Revision (FIR), Hochschule Mittweida (FH), Diskussionspapier, 1999, S. 8 - 9

<sup>10</sup> Vgl. Ziegenbein, K.: Controlling, 7. Aufl., Ludwigshafen: Kiehl, 2002

Eine eindeutige Definition im deutschen Sprachgebrauch liegt nicht vor. „To controll“ oder „Controlling“ stammt aus dem amerikanischen Sprachgebrauch und bedeutet sinngemäß Beherrschung, Lenkung und Steuerung eines Vorganges.

Diese Übersetzung beschreibt die Tätigkeiten des Controllings also nicht exakt genug. Somit kann „controll“ nicht einfach mit Kontrolle übersetzt werden, da Kontrolle nur eine Teilfunktion des Controllings darstellt.

In der Literatur finden sich noch eine Vielzahl ähnlicher Definitionen und Beschreibungen. Betrachtet man die Funktionen und Aufgaben des Controllings wird auch das Verständnis dafür einfacher.

In der Praxis scheinen die Akzeptanz und die Erwartungen an das Controlling hoch zu sein. Neben der zunehmenden Einrichtung von Controllerstellen und -abteilungen spricht hierfür unter anderem die große Nachfrage an Hochschulabsolventen mit Controlling-Kenntnissen.

Trotz der zunehmenden Verbreitung in der Praxis gibt es nach wie vor teilweise deutlich voneinander abweichende Auffassungen über den Gegenstand und die Abgrenzung des Controllings. Empirische Untersuchungen über die Aufgaben von Controllern in der Praxis zeigen ein umfangreiches und eher verwirrendes Bild. Schwerpunkte scheinen im Rechnungswesen zu liegen.<sup>11</sup> Die Diskrepanz zwischen dem teilweise schon selbstverständlichen Umgang mit dem „Wort“ Controlling in der Praxis, der Unklarheit seiner Bedeutung und der Zurückhaltung in der Betriebswirtschaftslehre erfordert eine intensive Auseinandersetzung mit diesem Gebiet. Es scheint jedoch unerlässlich, dass sich in der Praxis und Wissenschaft ein gemeinsames Grundverständnis über seinen Gegenstand, seine wichtigsten Funktionen und seine Abgrenzung gegenüber den eingeführten Funktionsbereichen herausbildet.

---

<sup>11</sup> Vgl. Reichmann, T., Kleinschnittger, U., Kemper, W.: Funktionsbestimmung, München: Vahlen, 1988, S. 39

### **2.1.3 Die Funktionen des Controlling**

Nur aus der gleichzeitigen Erfüllung und permanenten Rückkoppelung der Funktionen:

- Planung
- Information
- Analyse/Kontrolle
- Steuerung

kann ein Controlling seine Aufgaben erfüllen.

#### Planung

Eine Steuerung ist nur möglich, wenn vorab Ziele festgelegt und definiert wurden. Die Planung kann sich dabei auf die Bereiche Ziel-, Aufbau- und Prozessplanung eines Unternehmens beziehen.<sup>12</sup> Diese Kursfestlegung in einem Unternehmen kann durch so genannte „Objectives“ erfolgen. Damit diese Objectives für die Planung und Führung anzuwenden sind, müssen bestimmte Anforderungen wie

- es muss sich um operationale Ziele handeln
- Unternehmens- und Teilziele müssen untereinander vereinbar sein
- Zielvorgaben müssen realistisch sein
- partizipative Zielformulierung

erfüllt sein.

Da aber auch eine Planung geplant werden muss ist notwendig von außen kommende Faktoren wesentlich in den Planungsprozess mit ein zu beziehen.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Vgl. Horváth, P.: Controlling, 7. Aufl., München: Vahlen, 1998, S. 163

<sup>13</sup> Vgl. Peemöller, V., Controlling: Grundlagen und Einsatzgebiete, 3. Aufl., Berlin: NWB 1997, S. 34 -36

Information

Das Informationssystem bildet das Kernstück eines Controlling-Systems. Es zeigt die tatsächliche Entwicklung und die Abweichung zur Planung auf. Ein Informationssystem beinhaltet somit die Erfassung, Aufbereitung und Bereitstellung von Informationen.<sup>14</sup>

Diese Informationen sind:

- rechtzeitig
- problemadäquat und
- in der notwendigen Verdichtung

zur Verfügung zu stellen, um den Entscheidungsträgern die notwendigen Inputs für die Zielerreichung zu liefern und auf eventuelle Abweichungen zu reagieren.

Analyse/Kontrolle

Die Kontrolltätigkeit umfasst folgende Bereiche:

- *verfahrenorientierte Kontrollen* (Kontrolle der Aktivitäten von Einheiten bei der Planerstellung, Informationsentwicklung und Gegensteuerung)
- *ergebnisorientierte Kontrollen* (beinhalten den Vergleich von Plan und Ist in einem vorgegebenen Zeitrahmen).<sup>15</sup>

Die Analyse beinhaltet folgende Schwerpunkte:

- Ursachenanalyse der Abweichung
- Lösungen zur Vermeidung von Abweichungen
- Auswirkung und Beobachtung der Maßnahmen

---

<sup>14</sup> Vgl. Peemöller, V., Controlling: Grundlagen und Einsatzgebiete, 3. Aufl., Berlin: NWB 1997, S. 37 -38

<sup>15</sup> Vgl. Schröder, E., Modernes Unternehmenscontrolling, 8. Aufl. Ludwigshafen: Kiehl, 2003, S. 31

Steuerung

Der Regelkreis der Controlling Aktivitäten wird über Planung, Information, Analyse und Kontrolle mit der Steuerung als Antwort auf das Feedback geschlossen. Während die vor gelagerten Funktionen die Aufgabe haben den Kurs festzulegen, ihre Einhaltung zu signalisieren und Abweichungen aufzuzeigen, ist die Steuerung die in die Zukunft gerichtete regulierende Funktion (Feed-Forward).<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Vgl. Peemöller, V. H.: Controlling: Grundlagen und Einsatzgebiete, 3. Auflage., Berlin: NWB, 1997, S. 38-39



## **2.2 Erläuterung diverser Methoden, Verfahren und Instrumente**

Es besteht grundsätzlich die Unterscheidung zwischen operativen und strategischen Controlling. Während sich operatives Controlling mit quantitativen Größen als Grundlage auf den Steuerungsprozess konzentriert, bezieht das strategische Controlling die qualitativen Faktoren in den Planungsprozess mit ein.

Beide können nicht voneinander getrennt betrachtet werden, da sie in Wechselwirkung zueinander stehen. Die operative Planung hängt sehr stark von der strategischen Planung ab, umgekehrt liefern operative Überlegungen wichtige Impulse für die strategische Ausrichtung.

Durch die weitere Verbreitung haben sich einige Instrumente und Verfahren in den Unternehmen hervorgehoben. Jedoch ist eines stets gleich geblieben. Die gewonnen Zahlen und Daten müssen zur Beurteilung ihrer Aussagefähigkeit verglichen werden. Dieser Vergleich kann innerhalb einer Branche oder Markt erfolgen oder auch übergreifend auf andere Branchen und Märkte sein.

Bei jeder Anwendung und Bewertung einer Methode oder Verfahren ist jedoch zu berücksichtigen für welchen Interessent und für welchen Zweck dies geschehen soll. Desweiteren sind auch Bewertungs- und Vergleichsobjekte auf einander ab zu stimmen, um eine objektive Aussage zu erhalten.

Es müssen also entsprechende Pläne und Analysen erstellt werden. Zu diesen gehören zum Beispiel Budgetpläne, Deckungsbeitragsrechnung, Soll-Ist Vergleiche, Investitionsrechnungen, Kennzahlenanalyse oder die operative und strategische Planung.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Vgl. Simon, H., Gathen A.: Das große Handbuch der Strategie-Instrumente, Frankfurt: Campus, 2002

## 2.2.1 Die strategischen Controlling Instrumente im Überblick

### 2.2.1.1 Die Balanced Scorecard als Mittel zur Betrachtung aus vier Perspektiven

Der Begriff „balanced“ wird verwendet, weil das Unternehmen aus vier Blickwinkeln betrachtet wird:

#### Finanzperspektive

Kennzahlen sollen zeigen, ob die eingeschlagen Strategien des Unternehmens greifen und zu Verbesserungen führen.<sup>18</sup> Alle Ziele können so in einem Shareholder Value-Konzept einlaufen. Dabei wird nicht nur der Gewinn betrachtet sondern auch der Wert des Unternehmens.<sup>19</sup>

#### Kundenperspektive

Hier stellt sich die Frage wie der Kunde das Unternehmen sieht. Somit werden die Kund- und Marktsegmente untersucht. Es wird dabei in quantifizierbaren und unquantifizierbaren Größen unterschieden.<sup>20</sup>

quantifizierbar	unquantifizierbar
Marktanteile	besondere Eigenschaften (z.B. Produkt)
Kundentreue	Kundenbeziehung
Kundenzufriedenheit	Imagefaktoren (Unternehmen, Produkt)
Kundenrentabilität	

Abbildung 2: Kundenperspektive bei der BSC

Ziele werden genau ausgerichtet auf ein bestimmtes Produkt/Verkaufsgebiet.

<sup>18</sup> Vgl. Horváth, P.: Controlling, 6. Aufl., München: Vahlen 1996, S. 559

<sup>19</sup> Vgl. Probst, J.: Moderne Controlling Instrumente, Weka Media, 2000 S. 10

<sup>20</sup> Vgl. ebenda, S. 10 ff.

Prozessperspektive

Es wird nach den internen Kernprozessen gesucht die am wichtigsten für die Erreichung der Ziele sind und was daran intern getan werden muss.

Es wird unterschieden nach:

- Innovationsprozess
- Betriebsprozess
- Kundendienstprozess

Mit dieser perspektivischen Betrachtung werden einzelne Unternehmensbereiche durchleuchtet und somit die Transparenz innerhalb des Unternehmens gesteigert.<sup>21</sup>

Entwicklungsperspektive

Hier wird die Frage gestellt wo sich das Unternehmen verbessern kann und wo mögliche Innovationen bestehen. Dabei wird die Einbindung der Mitarbeiter in Unternehmensprozesse überprüft und somit das tatsächliche Ergebnis der Organisationsprozesse.

Wichtige Punkte sind dabei:<sup>22</sup>

- Mitarbeiterzufriedenheit
- Mitarbeiterproduktivität
- Weiterbildung

Der wesentliche Vorteil einer Balanced Scorecard ist die Ableitung der Kennzahlen aus den Kundenbedürfnissen und den Strategien zur Befriedigung dieser.<sup>23</sup> Das Instrumentarium dient also in erster Linie der Strategieumsetzung. Es werden nicht nur Zielvorgaben festgelegt, sondern anhand von Steuergrößen auch deren Umsetzung überprüft.

---

<sup>21</sup> Vgl. Probst, J.: Moderne Controlling Instrumente, Kissing: Weka Media, 2000, S. 12

<sup>22</sup> Vgl. ebenda S. 12 ff

<sup>23</sup> Vgl. Horváth, P.: Controlling, 6. Aufl., München: Vahlen 1996, S. 562

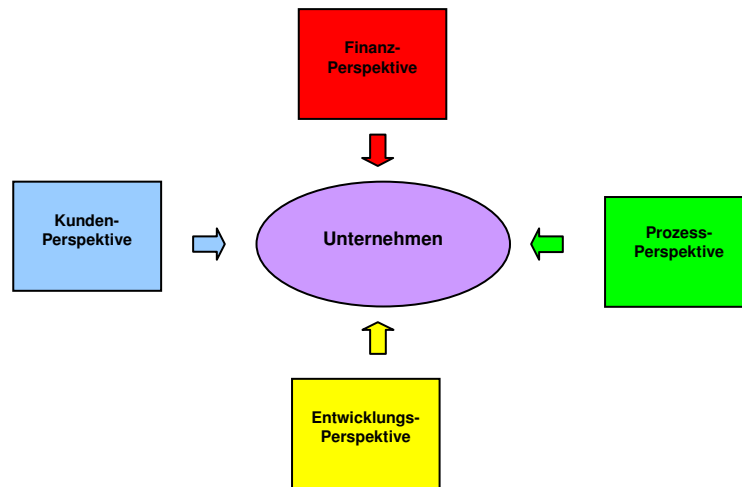


Abbildung 3: Perspektiven bei der BSC

### 2.2.1.2 Das Benchmarking eine Methode zum Vergleich mit dem Wettbewerb

Unter Benchmarking ist ein kontinuierlicher Prozess zu verstehen, bei dem Produkte und Dienstleistungen des eigenen Unternehmens mit dem stärksten Mitbewerber verglichen werden. Dieser Prozess wird vor allem mit weltweit führenden Unternehmen durchgeführt.<sup>24</sup>

Benchmarking ist also als kontinuierlicher Verbesserungsprozess zu sehen, dass direkt in das Unternehmen implementiert wird. Das Management verfügt damit über ein Instrument, mit dem Ziele und Aktivitäten an die veränderten Kundenbedürfnisse angepasst werden können.

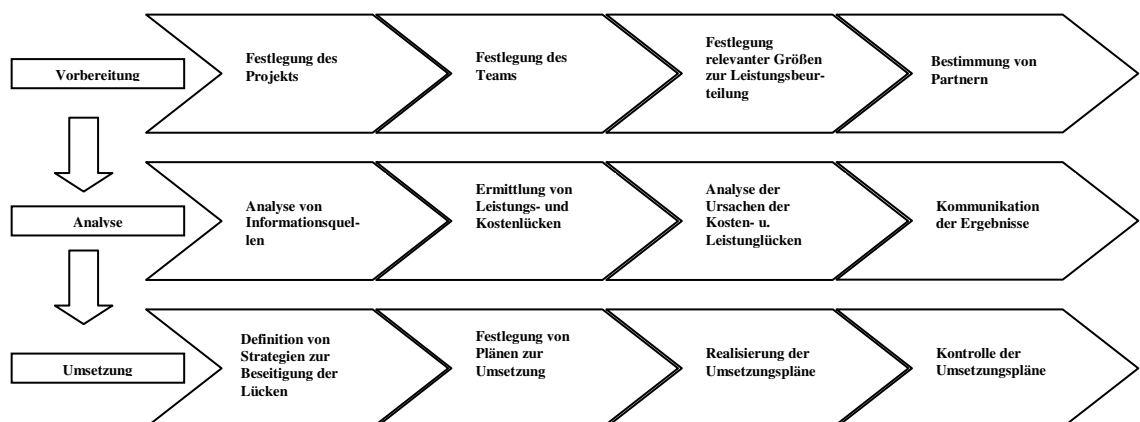


Abbildung 4: Umsetzung von Benchmarking

<sup>24</sup> Vgl. Jahns, C.: Benchmarking, 1. Aufl., Sternenfels: Wissenschaft & Praxis, 2003, S. 2

Das Benchmarking kann in drei Arten unterschieden werden:

### Schattenbenchmarking

Mit dem direkten Konkurrenten (ohne dass dieser das weiß). Die Projizierung ist auf Grund ähnlicher Technologien, Mitteln und Arbeitsprozessen einfach. Ein Problem stellt die Informationsbeschaffung dar.

### Funktionales Benchmarking

Mit Unternehmen die z.B. in einem bestimmten Prozess aber anderer Branche weltweit führend ist. Der Zugang zur Information kann relativ einfach sein. Der Transfer in eine andere Umgebung kann zu Schwierigkeiten führen.

### Internes Benchmarking

Ein Vergleich mit anderen Abteilungen oder Standorten. Der Vorteil liegt in der einfachen Informationsbeschaffung, jedoch fehlt der Blick über den Tellerrand hinaus. Innovationen sind selten möglich. Ein mögliches Problem könnte ein Konkurrenzkampf innerhalb der Einheit sein.<sup>25</sup>

#### *2.2.1.3 Die Portfolio-Analyse der Bezugsrahmen einer Betrachtung*

Sie stellt einen „Bezugsrahmen dar, der es erlaubt, alle Geschäftseinheiten und auch Produktlinien zu betrachten und auf Ausgewogenheit der Zusammenstellung hin zu untersuchen. Dabei ermöglicht die Portfolio-Analyse verschiedene, zum Teil divergente Geschäftseinheiten ihrer Situation angemessen zu analysieren und strategisch zu planen.“<sup>26</sup>

„Der Vorteil der Portfolio-Analyse besteht darin, dass ein relativ komplizierter Sachverhalt auf zwei wesentliche Komponenten reduziert wird. Dadurch können komplexe Zusammenhänge einfach und verständlich präsentiert werden.“<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> Vgl. Jahns, C.: Benchmarking, 1. Aufl., Sternenfels: Wissenschaft & Praxis 2003 S. 8

<sup>26</sup> Simon, H., Gathen A.: Das große Handbuch der Strategie – Instrumente, Frankfurt: Campus, 2002, S. 35

<sup>27</sup> Vollmuth, H., J.: Controllinginstrumente, 4. Aufl., München: Haufe 2006, S. 82

Zum einen gibt es das von der Boston Consulting Group entwickelte, Marktanteils- und Marktwachstums-Portfolio (Vier-Felder-Matrix). Bei der Einteilung in vier Felder ergeben sich die vier Portfolio Kategorien:

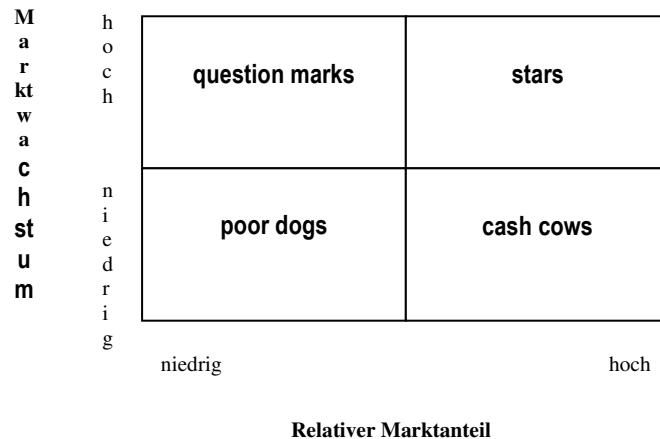


Abbildung 5: Vier-Felder-Portfolio-Analyse

Der relative Marktanteil errechnet sich aus dem eigenen Marktanteil bezogen auf den Anteil des stärksten Konkurrenten. Das Marktwachstum gibt die Höhe des eigenen Wachstums vor, wenn das Unternehmen seinen Marktanteil behalten will.

Im Feld question marks werden die Produkte eingetragen, die sich einer Einführungs- und Wachstumsphase befinden. Produkte, die bereits erfolgreich aus ihrer Wachstumsphase heraustreten werden bei den Stars eingetragen. Fällt diese Wachstumsrate unter 10 Prozent wandern sie zu den cash cows (hoher Marktanteil aber geringes Wachstum, bringen hohen Cashflow).<sup>28</sup>

Die Poor Dogs haben nur mehr einen geringen Marktanteil in einem stagnierenden oder kaum wachsenden Markt.

Die Vorteile dieser Methode liegen in einer guten Anschaulichkeit, einfacher Messbarkeit und einem hohen Kommunikationswert. Dem gegenüber stehen aber eine geringe Berücksichtigung der Konkurrenz, die willkürliche Abgrenzung der Quadrate und eine nicht genügend konkretisierte zeitliche Entwicklung des Cashflows.

<sup>28</sup> Vgl. Wöhe, G., Döring, U.: Einführung in die Allgemeine BWL, 18. Aufl., München: Vahlen, 1993, S. 148

Zum anderen gibt es das Marktattraktivitäts- und Wettbewerbsstärken-Portfolio (Neun-Felder-Portfolio-Analyse).

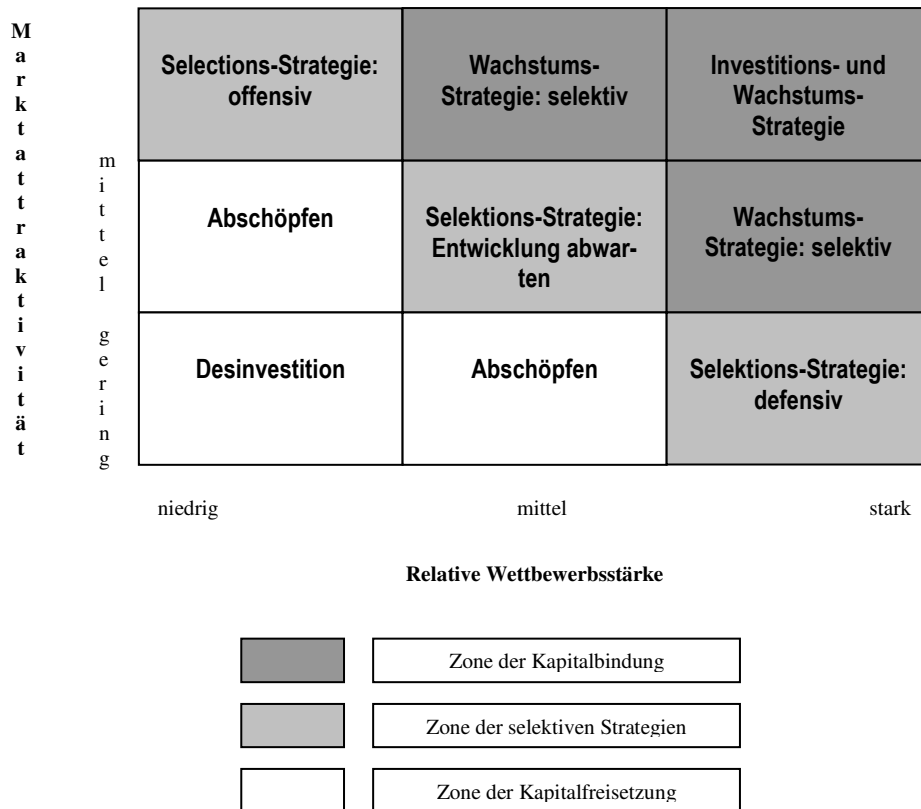


Abbildung 6: Neun-Felder-Portfolio-Analyse

Marktattraktivität und Wettbewerbsstärke setzen sich aus jeweils vier Kriterien zusammen. Die Marktattraktivität ist vom Unternehmen nur wenig beeinflussbar. Einflüsse des Staates und der allgemeinen wirtschaftlichen Situation werden mit einbezogen.

Die relative Wettbewerbsstärke wiederum setzt sich aus der Relativität der Marktposition, Produktpotential, Forschungs- und Entwicklungspotential und Mitarbeiterqualität. Alle Kriterien stehen in Bezug zu den stärksten Konkurrenten.<sup>29</sup>

Das einfließen mehrerer Faktoren und deren unterschiedliche Gewichtung sind ein wesentlicher Vorteil. Jedoch sind die subjektive Auswahl und deren Gewichtung nachteilig.

<sup>29</sup> Vgl. Simon, H., Gathen A.: Das große Handbuch der Strategie-Instrumente, Frankfurt: Campus, 2002, S. 35

#### 2.2.1.4 Die SWOT-Analyse zur Feststellung der Chancen und Risiken

In der SWOT-Analyse werden die Stärken-Schwächen-Analyse und die Chancen-Risiken-Analyse vereint. Sie stellt ein Instrument der Situationsanalyse und Strategiefindung dar. Grundlage bilden die Informationen aus beiden Analysen. Bei der Gegenüberstellung in einer Matrix sollte betrachtet werden, dass sich Stärken und Schwächen gegenseitig bedingen können.

Beispielsweise verfügen kleinere Unternehmen über eine höhere Flexibilität als Großunternehmen, aber oft mit dem Nachteil schlechterer Möglichkeiten der Fremdkapitalbeschaffung. Dadurch lassen sich Schwächen oftmals nicht beseitigen ohne vorhandene Stärken zu beseitigen.<sup>30</sup>

Ohne die Beachtung der Entwicklung möglicher Stärken oder Schwächen ist die Findung einer Strategie schwierig. Durch die ausführliche Beschäftigung mit Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des Unternehmens wird die Basis für eine Unternehmenssituation angepasste Ableitung von Strategien geschaffen.<sup>31</sup>

SWOT - Analyse		Interne Analyse	
		Stärken	Schwächen
Externe Analyse	Chancen	Stärken nutzen => Chancen nutzen	Schwächen abbauen => Chancen nutzen
	Risiken	Stärken nutzen => Risiken vorbeugen	Schwächen abbauen => Risiken vorbeugen

Abbildung 7: SWOT-Analyse

<sup>30</sup> Vgl. Simon, H., Gathen A.: Das große Handbuch der Strategie-Instrumente, Frankfurt: Campus, 2002, S. 222

<sup>31</sup> ebenda



### 2.2.1.5 Die Produkt-Lebenszyklus-Analyse zur Ermittlung des Umsatzes

Die Analyse wird mit Hilfe der Lebenszyklus-Kurve dargestellt. Sie stellt den Umsatz und Cashflow eines Produktes, von der Markteinführung bis zu dessen Ausscheiden, dar. Sie ist also nicht auf einen bestimmten Zeitpunkt festgelegt, sondern befasst sich mit der betragsmäßigen Veränderung in einer bestimmten Periode.<sup>32</sup> Es wird davon ausgegangen, dass alle Produkte den gleichen Entwicklungsweg durchlaufen der sich in die Phasen:

- Einführung (Investitionen, geringer Umsatz, negativer Deckungsbeitrag)
- Wachstum (überproportionaler Wachstum, Erreichen der Gewinnzone)
- Reife (Marktausdehnung aber Umsatzentwicklung nimmt ab)
- Sättigung (gesättigter Markt, rückläufige Umsatzentwicklung)
- Degeneration (stark rückläufiger Umsatz, kaum noch Bedarf)<sup>33</sup>

einteilen lässt.

„Sobald die verantwortlichen Führungskräfte erkennen, dass der Rückgang der Umsatzerlöse eines Produktes nicht mehr aufzuhalten ist, müssen besondere Anstrengungen unternommen werden, um dafür ein neues oder alternatives Produkt zu entwickeln. Jede weitere Investition in das alte Produkt ist dann eine sinnlose Fehlinvestition.“<sup>34</sup>

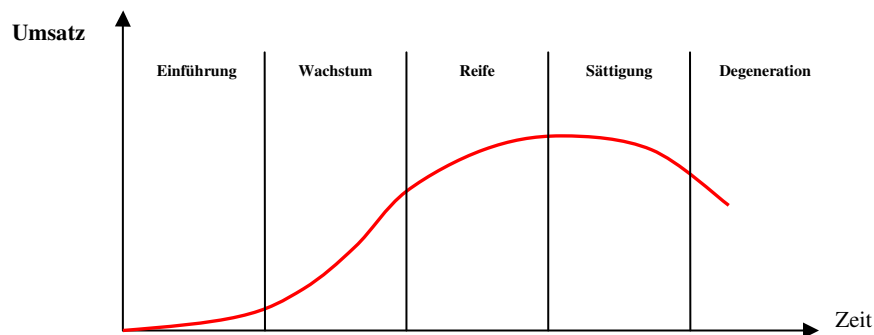


Abbildung 8: Produkt-Lebenszyklus-Analyse

<sup>32</sup> Vgl. Wöhe, G., Döring, U.: Einführung in die Allgemeine, 18. Aufl., München: Vahlen, 1993, S. 851

<sup>33</sup> Vgl. Bruhn, M.: Marketing, 8. Aufl., Gabler: Wiesbaden, 2007, S. 65

<sup>34</sup> Vollmuth, H., J.: Controllinginstrumente, 4. Aufl., München: Haufe 2006, S. 71

### 2.2.1.6 Die Szenario-Analyse eine eigenständige Methode zur Frühaufklärung

Die Szenario-Analyse ist eine eigenständige Methode des strategischen Controllings zur Frühaufklärung. Das Szenario ist eine Beschreibung einer möglichen zukünftigen Situation in dem sich das Unternehmen befinden kann. Dabei kann je Szenario eine eigene Schlussfolgerung und Entwicklungsmöglichkeit zu lassen. Die Konsequenzen werden so genau wie möglich analysiert.

Als graphische Darstellung wird ein Trichter gewählt der beim Zeitpunkt  $t$  beginnt. Es gibt nur eine Entwicklungsmöglichkeit bei festgelegten Rahmenbedingungen. Je weiter sich das Szenario in die Zukunft begibt, desto unsicherer werden die Daten und immer mehr Variationen werden möglich.

Zur Vereinfachung werden bei dieser Methode oft nur Best-Case und Worst-Case Szenarien erstellt. Genau in der Mitte der Trichterdarstellung liegt das sogenannte Trendszenario.

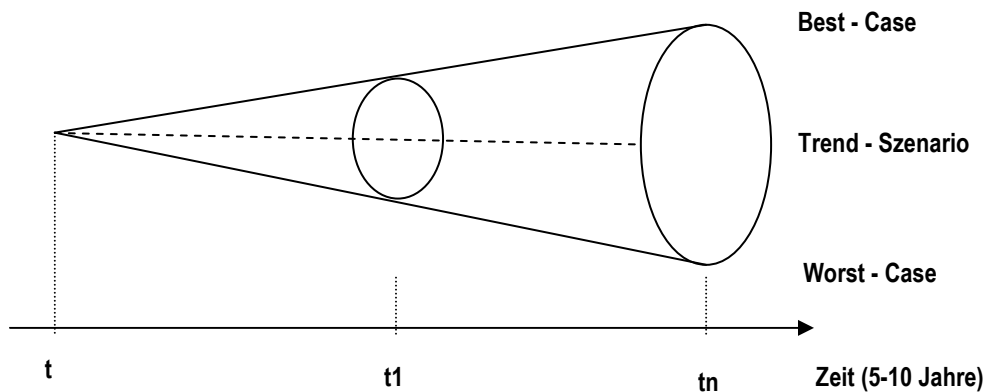


Abbildung 9: Graphische Darstellung Szenario-Analyse

Der Ablauf lässt sich in vier Phasen Unterteilen:

Analyse

- Analyse der intern Ausgangssituation
- Festlegung des Bereiches
- Betrachtung von externen Einflussbereichen
- Ermittlung der Einflussfaktoren

Trendprojektion

- Formulierung der Messgrößen zur Beschreibung der Umwelt
- Ermittlung von Trends
- Beschreibung des jetzigen und zukünftigen Zustandes

Auswertung

- Überprüfung der Konsistenz und Logik der Alternativen
- Bewertung der Szenarienentwicklung
- Schlussfolgerung der Konsequenz
- Ableitung von Chancen und Risiken und aufbauende Aktivitäten

Umsetzung

- Entwicklung einer Leitstrategie für alle Handlungsbereiche

Die Vorteile dieser Methode liegen in der Förderung der Flexibilität durch die Verbindung von entwickelten Strategien. Durch den interdisziplinären Hintergrund wird der Horizont der Entscheidungsverantwortlichen vergrößert. Die Szenario-Analyse ist vielseitig einsetzbar und verfeinert die Planungsmethodik.

Die Nachteile liegen im sehr großen Aufwand zur Beschaffung der Input-Daten, der hohen Komplexität und damit nur wenigen quantitativen Aussagen.

### 2.2.1.7 Die GAP-Analyse zur Früherkennung von Zielabweichungen

Die Methode gehört zu den klassischen Instrumenten zur Feststellung von Zielabweichungen und als Früherkennungsmethode durch die rechtzeitig geeignete Maßnahmen getroffen werden können.

Dabei werden derzeitige Entwicklungen mit den geplanten Entwicklungen abgeglichen. Die Fortführung der Ist-Werte ergibt eine wahrscheinliche Entwicklung wenn keine Maßnahmen ergriffen werden. Diese Entwicklung wird mit den Planvorgaben verglichen und auf Abweichungen hin untersucht. Die Differenz daraus bezeichnet man als Lücke.

Die operative Lücke kennzeichnet die Abweichung zwischen dem Basisgeschäft und dem potentiellen Basisgeschäft. Das potentielle Basisgeschäft lässt sich durch kurzfristige Rationalisierungsmaßnahmen und die dadurch folgende Umsatzerhöhung erreichen.

Die strategische Lücke kennzeichnet das erwartete Neugeschäft und wird durch die Entwicklungsgrenze des Unternehmens und dem potentiellen Basisgeschäft begrenzt.

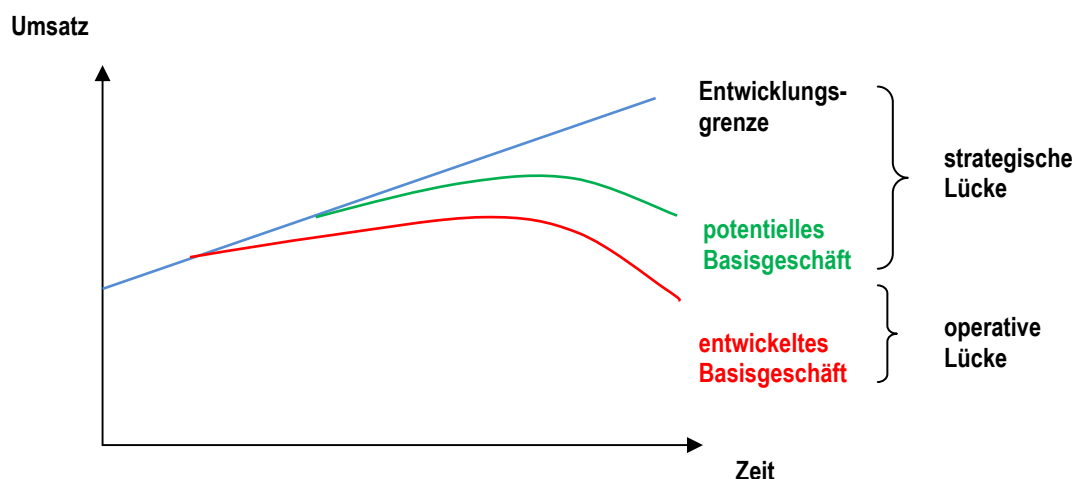


Abbildung 10: Graphische Darstellung GAP-Analyse

Die Nachteile dieser Methode sind, dass keine Bewertung oder Handlungsempfehlungen abgeleitet werden und die Umweltdynamik unberücksichtigt bleibt.

### *2.2.1.8 Das Target Costing als ganzheitliche Managementmethode*

Das Target Costing (deutsch: Zielkostenrechnung) ist weniger ein unternehmenszentriertes Controlling, sondern viel mehr eine gesamtheitliche Managementmethode. Die Stärken zeigen sich vor allem in der Weiterentwicklung, Differenzierung und Diversifizierung komplexer Produkte und Systeme die in mittleren Losgrößen gefertigt werden. Weniger effektiv ist diese Methode bei der Neuentwicklung von Produkten oder bei der Massenfertigung einfacher Produkte. Beim Target Costing wird versucht eine Kundenorientierung hinsichtlich des Preises aber auch der geforderten Produkteigenschaften und Funktionen zu verwirklichen.

Auf einem Markt mit hohem Wettbewerbsdruck kann es dazu kommen, dass der ermittelte Preis zu Lasten der Gewinnspanne reduziert werden muss, um das Produkt am Markt halten zu können.

Es soll also nicht danach gefragt werden:

„Was kostet mich die Herstellung des Produktes?“

Sondern:

„Was darf die Herstellung des Produktes kosten?“<sup>35</sup>

Die Markteinflüsse werden also sowohl in der Planungs- und Entwicklungsphase eines Produktes berücksichtigt als auch in der Konstruktion und Produktion.

In der betriebswirtschaftlichen Literatur gibt es mehrere Ansätze zur Unterteilung des Prozesses in mehrere Phasen.

---

<sup>35</sup> Vgl. Horváth, P.: Controlling, 6. Aufl., München: Vahlen 1996, S. 518

Phase 1:

In dieser Phase werden

- gewünschte Absatzmenge
- gewünschten Produktmerkmale (Eigenschaften die der Markt erwartet)
- am Markt realisierbarer Preis (Target Price)
- und die gewünschte Gewinnspanne (Target Profit)

ermittelt. Die Gewinnspanne ist abhängig von der Wettbewerbssituation, der Unternehmensstrategie, der Umsatzrendite und Konsumverhalten. Ist der Target Profit einmal definiert, darf er nicht mehr reduziert werden.

Phase 2:

In dieser Phase werden die Produkteigenschaften wie

- Funktionen des Produktes und deren Gewichtung
- Definition von Komponenten zur Erfüllung der Eigenschaften
- Kostenschätzung der Komponenten (Anteil der Komponente an den Drifting Costs (erreichbare Plankosten))
- Analyse des prozentualen Anteiles der Komponente zur Erfüllung der Funktion
- Errechnung des Zielkostenanteiles der Komponente
- Errechnung des Zielkostenindex (Quotient aus Target Costs und Drifting Costs)
  - $< 1$  die Komponente ist zu teuer
  - $= 1$  das Optimum wurde erreicht (die Komponente kann zu den Zielkosten hergestellt werden)
  - $> 1$  die Komponente ist eigentlich zu billig; die Target Costs überwiegen den Drifting Costs
- Erstellung eines Kulanz-Raumes, da der Zielkostenindex selten genau 1 ist
-

Phase 3:

Für Komponenten die außerhalb des Kulanz-Raumes liegen sind Maßnahmen zu ergreifen. Alle Komponenten die innerhalb des Raumes liegen haben ihre Zielkosten erreicht. Die unterhalb des Raumes liegen sind zu teuer und es müssen die Kosten reduziert werden. Liegen sie oberhalb des Kulanz-Raumes sind sie eigentlich zu billig. Hier sollte über eine Verbesserung im funktionalen Bereich nachgedacht werden.

## **2.2.2 Die operativen Controlling Instrumente im Überblick**

### *2.2.2.1 Die Budgetierung als Zielvorgabe für die Kostenstellenverantwortlichen*

Beim Budgetierungsprozess kann wiederum in eine strategische (sämtliche Pläne zur Existenzsicherung in der Zukunft – 1 bis 10 Jahre) und eine operative (mengen- und wertmäßige Zusammenfassung der Entwicklung innerhalb einer Planungsperiode) Budgetierung unterschieden werden.

Als wesentliche Aufgaben werden die Finanzplanung, Koordinations-, Leistungs- und Kontrollfunktionen sowie die Verhaltenssteuerung übernommen. Die Budgetierung wird angewendet um die Gemeinkosten eines Unternehmens zu kontrollieren und zu beeinflussen somit wird die Kostenstellenverantwortung mit Zielen und Plänen kombiniert.<sup>36</sup>

Besonderer Bedeutung kommen bei der Budgetierung dem klassischen Soll-Ist Vergleich und der Abweichungsanalyse zu. Wichtig dabei ist auch die Betrachtung der Abweichung auf den Gesamterfolg. Ursachenfeststellung und Korrekturmaßnahmen sind ebenfalls zu analysieren. Damit Budgets das Verhalten beeinflussen und ihre Wirkung erzielen können sind folgende Regeln einzuhalten:

- klar umrissene Verantwortlichkeit
- messbare Vorgaben
- beeinflussbar durch den Verantwortlichen
- Herausforderung und Erreichbarkeit
- Handlungsspielraum innerhalb der Vorgaben
- Verantwortliche am Budgetierungsprozess beteiligen<sup>37</sup>

Die Gefahr bei der Budgetierung liegt in der Manipulationsmöglichkeit. Budgets werden oft sinnlos verschwendet, um in der nächsten Periode ein ähnlich hohes Budget zu verhandeln.

---

<sup>36</sup> Vgl. Horváth, P.: Controlling, 6. Aufl., München: Vahlen 1996, S. 238

<sup>37</sup> ebenda S. 238



**2.2.2.2 Die Vergleichsinstrumente ABC-Analyse und XYZ-Analyse**

Bei der ABC-Analyse handelt es sich um einen Vergleich, ausgerichtet nach Mengen und Werten. Sie eignet sich besonders zur Analyse von Vorgängen um ihre Wichtigkeit festzustellen.<sup>38</sup> Die Produkte werden dabei in A-, B-, und C- Teile eingeteilt und bewertet nach dem Wertanteil (Menge multipliziert mit Preis). Die Produkte werden anschließend nach dem prozentualen Anteil am Gesamtwert absteigend geordnet und kumuliert. Als letzter Schritt erfolgt die ABC-Einteilung bei zwei bestimmten kumulierten Prozentanteilen.<sup>39</sup>

	Menge	Preis [€]	Gesamt	in %	kumuliert	Einteilung
Produkt 4	4.498	19,55	87.936	18,72%	18,72%	A
Produkt 8	4.789	15,55	74.469	15,85%	34,57%	A
Produkt 10	2.886	17,85	51.515	10,96%	45,53%	A
Produkt 5	5.584	8,85	49.418	10,52%	56,05%	B
Produkt 7	3.587	12,75	45.734	9,73%	65,78%	B
Produkt 3	4.824	9,45	45.587	9,70%	75,49%	B
Produkt 6	987	35,25	34.792	7,41%	82,89%	B
Produkt 1	1.500	22,25	33.375	7,10%	89,99%	C
Produkt 2	2.235	13,45	30.061	6,40%	96,39%	C
Produkt 9	2.187	7,75	16.949	3,61%	100,00%	C
			469.836	100		

Abbildung 11: ABC-Analyse

Die XYZ – Analyse besitzt einen ähnlichen Aufbau wie die ABC-Analyse, es wird aber hier die Stetigkeit des Verbrauchs untersucht.

	Verbrauch	Schwankung	Vorhersagegenauigkeit
X – Artikel	konstant	selten	hoch
Y – Artikel	trendmäßig	saisonal	mittel
Z - Artikel	unregelmäßig	entfällt	niedrig

Abbildung 12: XYZ-Analyse

<sup>38</sup> Vgl. Vollmuth, H., J.: Controllinginstrumente, 4. Aufl., München: Haufe 2006, S. 18

<sup>39</sup> Vgl. Piontek, J.: Controlling, 2. Aufl., München: Oldenburg 2003, S. 375

### 2.2.2.3 Kennzahlensysteme als geordnete Gesamtheit von Kennzahlen

„Ein Kennzahlensystem ist eine geordnete Gesamtheit von Kennzahlen, die in einer Beziehung zueinander stehen und so als Gesamtheit über einen Sachverhalt vollständig informieren.“<sup>40</sup> Einzelne Kennzahlen hingegen bergen die Gefahr, dass der einzelne Nutzer beliebige Kennzahlen und Interpretationen wählt, die seinen Zielen am besten entsprechen.

Es wird in eindimensionale (rein monetär orientierte Spitzenkennzahl), mehrdimensionale (monetäre und nonmonetäre Spitzenkennzahl) und Partialansätzen (eingeschränkte Leistungsbeurteilung eines Unternehmens) unterschieden.<sup>41</sup> Eine weitere Unterteilung sind Ordnungs- und Rechensysteme. Bei ersteren werden Kennzahlen bestimmten Sachverhalten zugeordnet. Im zweiten Fall werden die Kennzahlen rechnerisch zerlegt und bilden damit einen hierarchischen Aufbau.<sup>42</sup>

Eine der verbreitetsten und ältesten Kennzahlensysteme ist der ROI-Baum nach DuPont. Hier steht die Gesamtrentabilität des Unternehmens im Vordergrund. Diese lässt sich in Umsatzrentabilität (zeigt die verschiedenen Kosteneinflussfaktoren) und Kapitalumschlag (Aufschluss über Anlage- und Umlaufvermögen) aufspalten. Mit der rechnerischen Auflösung der obersten Zielgröße kann der Gewinn systematisch analysiert werden.<sup>43</sup>

Der ROI (Return on Investment) drückt also die Rentabilität des Gesamtkapitals aus und wird gebildet aus:

$$ROI = \text{Umsatzrentabilität} \times \text{Kapitalumschlag}$$

Im DuPont – System werden diese beiden Bestandteile weiter aufgespalten.

<sup>40</sup> Horváth, P.: Controlling, 6. Aufl., München: Vahlen 1996, S. 546

<sup>41</sup> Vgl. Schwarz, R.: Controlling –Systeme, 1. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2002, S. 265

<sup>42</sup> Vgl. Horváth, P.: Controlling, 6. Aufl., München: Vahlen 1996, S. 546

<sup>43</sup> Vgl. Horváth, P.: Controlling, 6. Aufl., München: Vahlen 1996, S. 548

Dadurch ist es möglich eine Analyse durchzuführen wie sich die Veränderungen der Haupteinflussfaktoren auf die Zielgröße auswirken. Außerdem wird die Koordination der Unternehmensplanung durch Vorgabe von Plankennzahlen ermöglicht.<sup>44</sup>

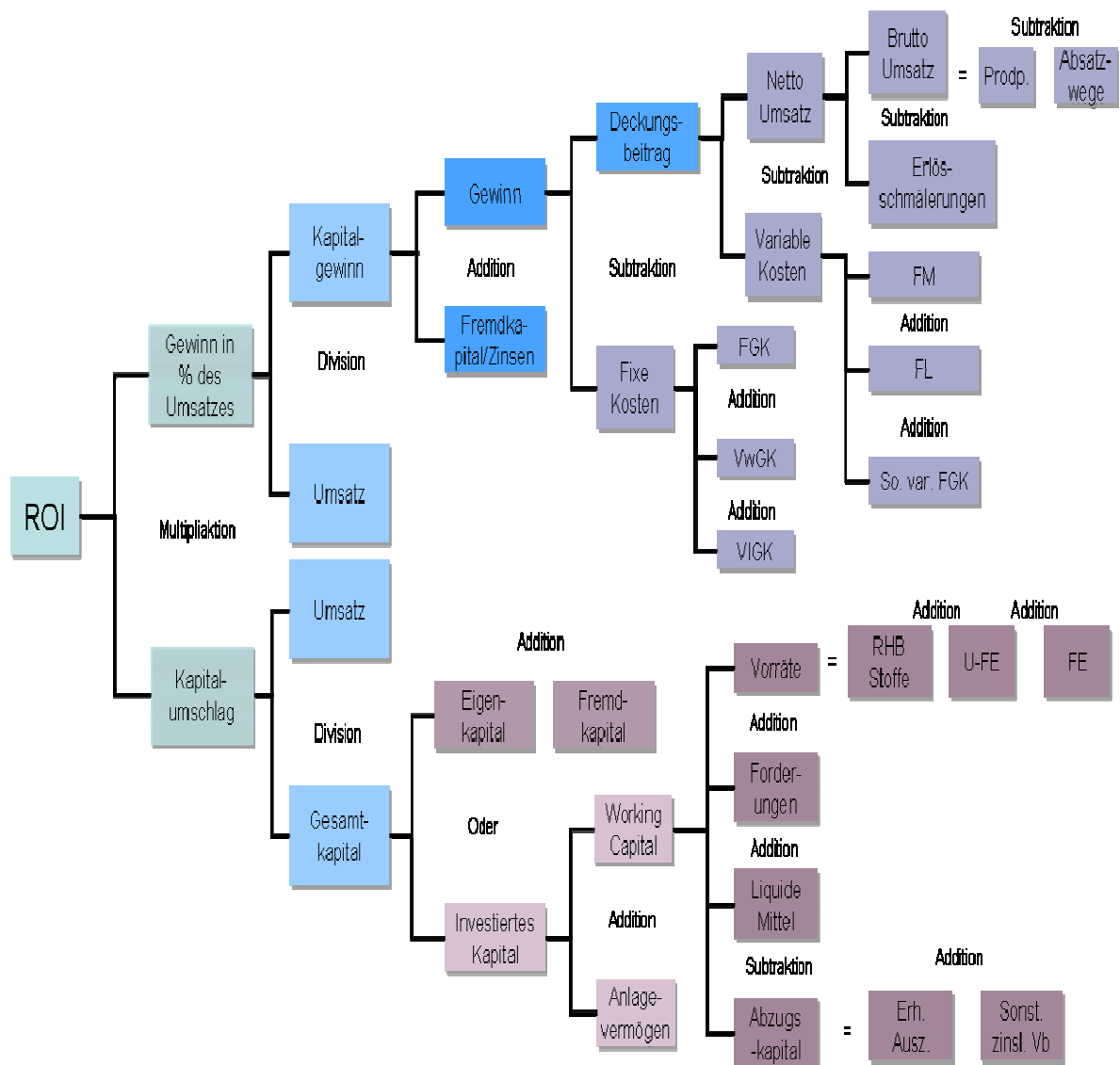


Abbildung 13: ROI-Baum nach Du Pont

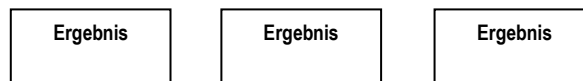
<sup>44</sup> Vgl. Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 22. Aufl., München: Vahlen 2005, S. 242 f.

Ähnlich dem DuPont-System ist ZVEI-System (vom Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie e.V.), das jedoch Wachstums- und Strukturanalyse verwendet. Spitzenkennzahl hier ist die Eigenkapitalrentabilität.<sup>45</sup> Mit der Wachstumsanalyse werden Geschäftsvolumen, Personal und Erfolg beurteilt. Die Kennzahlen sind damit Jahresabschlussgrößen orientiert. Durch diesen Zahlenvergleich sollen Veränderungen im Unternehmen zur vorherigen Periode aufgedeckt werden.<sup>46</sup>

Bei der Strukturanalyse, die zur Ergebnisbeurteilung herangezogen wird, steht wie bei DuPont eine Kennzahl an der Spitze. Hier wird jedoch die Eigenkapitalrendite verwendet. Diese wird aufgespalten um Ursache- und Wirkungszusammenhänge zu ergründen. Analyse- und Steuerungsfunktion bilden die Hauptfunktionen des Systems.

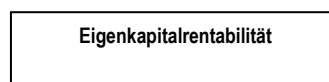
### Wachstumsanalyse

#### Wachstumsgrößen



### Strukturanalyse

#### Spitzenkennzahl



#### Kennzahlengruppe

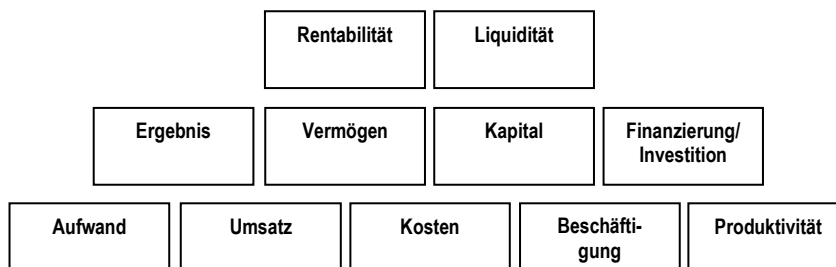


Abbildung 14: ZVEI-Kennzahlensystem

<sup>45</sup> Vgl. Gladen, W.: Kennzahlen- und Berichtssysteme, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2003, S. 98

<sup>46</sup> Vgl. Horváth, P.: Controlling, 7. Aufl., München: Vahlen, 1998

Eigens für den Controlling-Bereich entwickelt wurde das RL System von Reichmann und Lachnit. Das System ist in einen allgemeinen Teil (unternehmensübergreifend) und in einen Sonderteil (unternehmensspezifische Besonderheiten) unterteilt. Der besondere Vorteil dieses Systems liegt darin, dass es nicht ausschließlich auf die Ergebniszielsetzung ausgerichtet ist sondern auch die Liquiditätszielsetzung integriert.

#### *2.2.2.4 Die Deckungsbeitragsrechnung als Mittel zur Erfolgsfeststellung*

Bereits in den dreißiger Jahren in den USA erkannte man, dass der Periodenerfolg nicht nur von den Verkaufsanstrengungen abhängig ist sondern auch von der Produktionsmenge. Grund ist der Fixkostenanteil der Lagerbestände.<sup>47</sup>

Mit steigender Produktionsmenge fällt somit der Fixkostenanteil je Stück. Der Deckungsbeitrag ist somit die Differenz aus Erlös und variablen Kosten. Es wird unterschieden zwischen Stückdeckungsbeitrag (Differenz aus Stückpreis und variablen Stückkosten) und Erzeugnisdeckungsbeitrag (Differenz aus Gesamterlös und gesamten variablen Kosten eines Erzeugnisses).

In erster Linie wird die Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung mit der Fixkostendeckungsrechnung nach Agthe angewendet.<sup>48</sup>

Die Deckungsbeitragsrechnung eignet sich besonders gut dafür, um festzustellen welchen Beitrag einzelne Produkte bzw. Produktgruppen zum Erfolg beitragen. Sie gibt auch Auskunft über die Kostenstruktur eines Unternehmens und ermöglicht so dem Controlling Vorschläge für eine effektivere Produktion auszuarbeiten.

#### *einfache Deckungsbeitragsrechnung ( auf Fixkostenbasis)*

Hierbei werden die variablen Kosten einzelner Kostenstellen von den Umsatzerlösen abgezogen und somit die Deckungsbeiträge jeder Kostenstelle ermittelt.

---

<sup>47</sup> Vgl. Weber, J.: Einführung in das Controlling, 11. Aufl., Stuttgart: Schaeffer-Poeschl, 2006, S. 209

<sup>48</sup> Vgl. Czenskowsky, T., Schünemann, G., Zerowomyslaw, N.: Grundzüge des Controllings, 2. Aufl.,

Damit das Betriebsergebnis gehalten werden kann werden die fixen Kosten vom Deckungsbeitrag 1 abgezogen.

	A	B	Summe
Umsatzerlöse	250.000 € / 100%	60.000 € / 100%	310.000 € / 100%
variable Kosten	100.000 € / 40%	30.000 € / 50%	130.000 € / 42%
Deckungsbeitrag 1	150.000 € / 60%	30.000 € / 50%	180.000 € / 58%
fixe Kosten			120.000 € / 39%
Gewinn			60.000 € / 20%

Abbildung 15: einfache Deckungsbeitragsrechnung

Je höher der Deckungsgrad des Deckungsbeitrages zu den Umsatzerlösen ist, umso ertragreicher ist die Kostenstelle.<sup>49</sup>

#### mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung (auf Vollkostenbasis)

Bei dieser Berechnung wird eine Unterscheidung der fixen Kosten vorgenommen. Hierbei werden genau jene Kosten verstanden, die genau einem Produkt zugeordnet werden können. Fixe Kosten die einem Unternehmensbereich zugeordnet werden können, werden als bereichsfixe Kosten bezeichnet. Allgemeine Kosten können weder einem Produkt noch einer Produktgruppe zugeordnet werden.

Damit können unter anderem Fragen wie:

- welche Produkte unwirtschaftlich sind
- die absolute Preisgrenze
- Zukauf oder Produktion
- Erreichung der Gewinnschwelle

beantwortet werden.

---

Gernsbach: Deutscher Betriebswirte Verlag, 2004, S. 218

<sup>49</sup> Vgl. Vollmuth, H., J.: Controllinginstrumente, von A – Z, 7. Aufl., München: Haufe 2008, S. 75ff

### 2.2.2.5 Die Break-Even-Analyse zur Trennung der Gewinn- und Verlustzone

Mit Hilfe dieser Analyse kann der Punkt (Break-Even-Point) aufgezeigt werden, der die Gewinn- von der Verlustzone trennt. Die Voraussetzung dafür ist, dass wie in der Deckungsbeitragsrechnung variable und fixe Kosten getrennt erfasst werden. Für die Ermittlung des Break-Even-Points kann ein mathematisches oder graphisches Verfahren herangezogen werden. Wegen des leichteren Verständnisses empfiehlt sich eher die Anwendung eines Diagrammes.<sup>50</sup>

Für die Erstellung dieses Diagrammes wird oft die kurzfristige Erfolgsrechnung verwendet. Hier werden Umsatzerlöse, Deckungsbeitrag, fixe und variable Kosten sowie der Gewinn ermittelt.

#### Beispiel:

fixe Kosten		$K_F$	= 20.000 €
Gewinn/Stück	$g$		= 700 €
variable Kosten/Stück	$k_v$		= 300 €

#### mathematische Lösung:

$K$	= $G$	$K$ - Kosten
$K_F + K_V$	= $G$	$G$ - Gewinn
$K_F (k_v \cdot x)$	= $g \cdot x$	$K_V$ - variablen Kosten
$K_F$	= $x (g - k_v)$	$x$ - Stück
$x$	= $K_F / (g - k_v)$	

$$x = 20.000 \text{ €} / (700 \text{ €} - 300 \text{ €})$$

$$\underline{x = 50}$$

#### graphische Lösung:

Preis – Mengen Diagramm werden die Fixkosten, Umsatzerlöse und die Gesamtkosten eingetragen. Der Schnittpunkt aus Umsatzerlösen und Gesamtkosten ergibt den Break-Even-Point. Bei genau dieser Menge ist der Gewinn gleich

<sup>50</sup> Vgl. Vollmuth, H., J.: Controllinginstrumente, 4. Aufl., München: Haufe 2006, S. 18

Null. Ab einer höheren Menge erreicht das Unternehmen Gewinn, darunter Verlust.

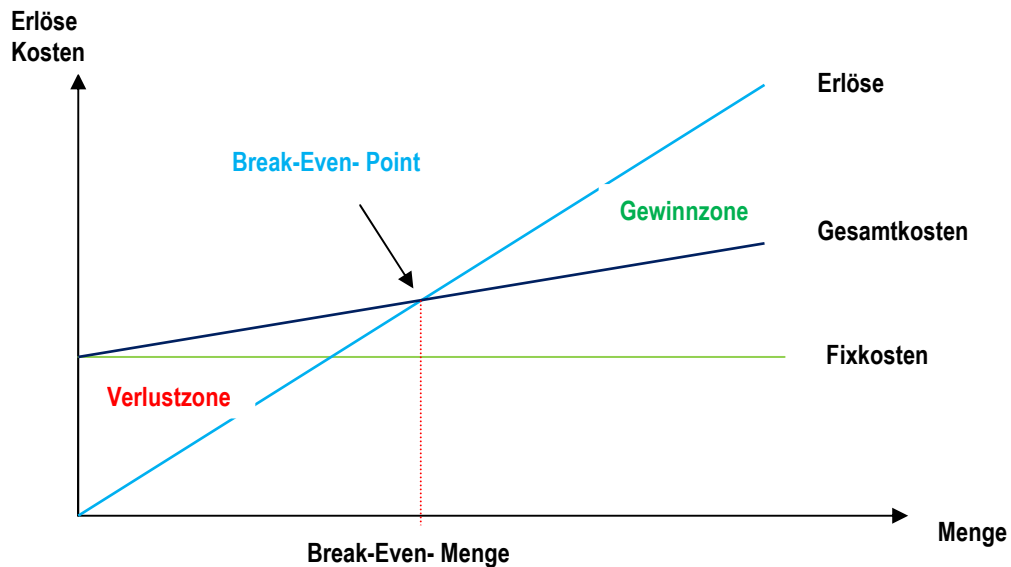


Abbildung 16: graphische Lösung Break-Even-Point

#### 2.2.2.6 Die Plankostenrechnung zur Kontrolle der Plan- und Ist-Kosten

Für die Kontrolle der Plankosten wird eine Sollkostenfunktion als Kontrollmaß aufgestellt. Die Kosten stehen dabei in Abhängigkeit zur Ausbringungsmenge. Dieses Verfahren lässt sich nur dann sicher anwenden, wenn die Umwelteinflüsse sehr gering sind und die Produktion einen hohen Standardisierungsgrad aufweist.

Es wird unterschieden in Grenzplankostenrechnung, bei der nur die variablen Kosten auf das Produkt verrechnet werden und der flexiblen Plankostenrechnung bei der sowohl fixe als auch variable Kosten verrechnet werden.



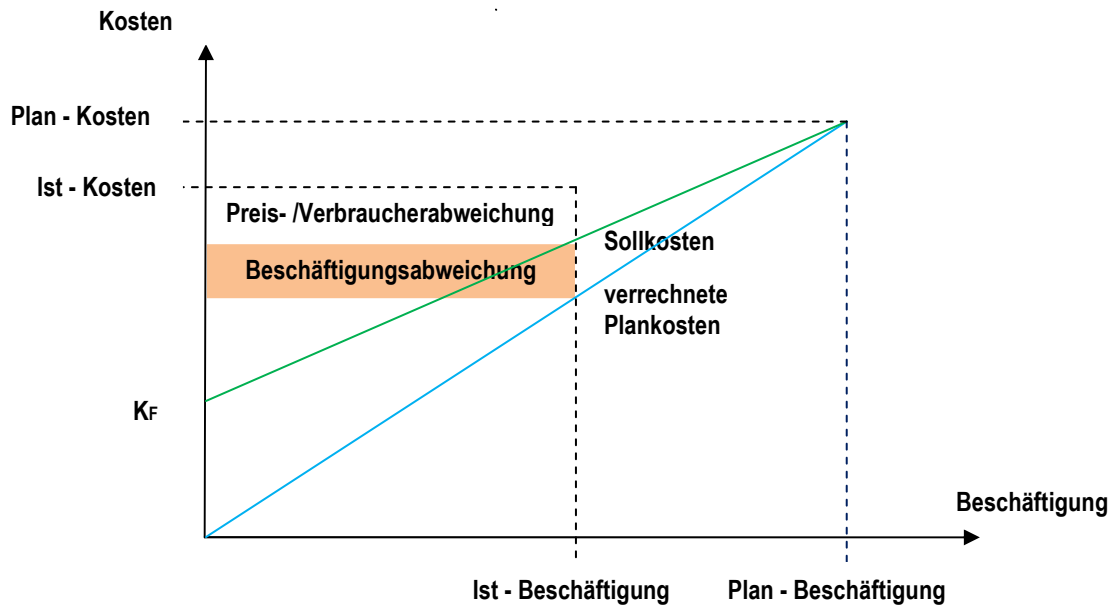


Abbildung 17: flexible Plankostenrechnung

#### 2.2.2.7 Die Abweichungsanalyse zur Abschätzung der Wirtschaftlichkeit

„Eine Analyse der Kostenabweichungen, also der Differenz zwischen Soll- und Ist-Kosten, dient der Kontrolle der Wirtschaftlichkeit von Kostenstellen oder ganzen Betriebsbereichen. Erst eine Kontrolle ermöglicht die sinnvolle Analyse des Kostenverhaltens. Abweichungen weisen gegebenenfalls auf Planungsfehler hin beziehungsweise fordern eine fundierte Abweichungsanalyse geradezu heraus.“<sup>51</sup>

Für die Planung werden Erwartungswerte erstellt und durch Zuhilfenahme verschiedener Instrumente die zukünftige Entwicklung des Marktes relativ sicher bestimmt.

Damit können Sollwerte für die Kostenarten für die nächsten Planungsperioden festgelegt werden. Diese Planwerte müssen jedoch bei neuen Erkenntnissen immer wieder angepasst werden. Im nächsten Schritt werden die Ist-Werte erfasst.

<sup>51</sup> Unternehmerinfo.de, Abweichungsanalyse, 2009  
[http://www.unternehmerinfo.de/Lexikon/a/Lexikon\\_Abweichungsanalyse.htm](http://www.unternehmerinfo.de/Lexikon/a/Lexikon_Abweichungsanalyse.htm).

Dabei ist aber darauf zu achten, dass Soll- und Ist-Werte gleich aufbereitet sind, um eine Vergleichbarkeit sicher zu stellen. Die Informationen aus diesen Vergleichen (Monats-, Jahresvergleich, ...) müssen für den jeweiligen Empfänger aufbereitet werden. Die Ursachensuche ist hierbei ein wesentlicher Faktor um notwendige Maßnahmen einleiten zu können, und um weitere Abweichungen zu verhindern.

#### *2.2.2.8 Das Investition-Controlling zur Planung und Steuerung von Investitionen*

Das "Investitionscontrolling ist der Teil des betrieblichen Controllings, der die Planung und Kontrolle sowie die Steuerung und Informationsversorgung bei der Durchführung von Investitionen zum Inhalt hat. Investitionen als Zahlungsreihen, die mit einer Auszahlung beginnen umfassen die Verwendung finanzieller Mittel für Zugänge bei Sach- und Finanzanlagen, beim Umlaufvermögen sowie immateriellen Vermögensstellen.

Deshalb geht das Investitions-Controlling weiter als das Anlagen-Controlling, das sich nur auf Sachanlagen bezieht. Investitions-Controlling geht auch weiter als Projekt-Controlling, welches sich nur auf Einzelprojekte bezieht.<sup>52</sup>

Die Aufgaben des Investitions-Controllings liegen:

- in der Verbesserung der Planung
- der Anregung für Anpassungsmaßnahmen
- Koordination der Kapazitätsplanung (personell und maschinell)
- Ausrichtung der Unterziele auf das Unternehmensziel

Der Investitionsprozess wird unterteilt in:

---

<sup>52</sup> Investitionscontrolling, Wirtschaftslexikon24.net, 2009

<http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/investitionscontrolling/investitionscontrolling.htm>

Investitionsentscheidung

- Möglichkeiten finden
- Analyse von Entscheidungssituationen
- Entwicklung von Bewertungsmodellen
- Festlegung der Bewertungskriterien
- Datenerhebung der Alternative und deren Auswertung
- Handlungsempfehlungen
- Investitionsentscheidung

Realisation

- Genehmigungsverfahren erteilen, Verträge erstellen
- Daten über den Markt erheben
- Nachbesserung durch neue Daten und Spezifizierung des Projektes
- regelmäßige Nutzenanalyse der Investition bei Zahlungen

Investitionssteuerung

- je länger der Realisierungszeitraum ist, desto wichtiger ist die Investitionssteuerung
- durch ein konsequentes Zeitmanagement kann die Investition attraktiver werden
- durch eine Überschreitung der vorgesehen Realisierungszeit, erhöht sich die Auszahlungsmenge des Projektes

Kontrolle

- Investition realisiert
- Abweichungsanalyse von Soll- und Istwerten
- Beginn bereits während der Realisierungsphase

Zwischen der Entscheidung und der Realisierung kann unter anderem viel Zeit vergehen. Die Realität kann von den Erwartungen abweichen oder die Datengrundlage war anders. Die Investition kann durch verringerte Zahlungen profitabler sein aber auch durch schlechtere Auslastung unprofitabel sein.

## **3 Das Produktions-Controlling**

### **3.1 Die Grundlagen des Produktions-Controlling**

#### **3.1.1 Die Definition der Grundbegriffe in der Produktion**

Die Definition des Begriffes Produktions-Controlling lässt sich aufteilen in die Wörter Produktion und Controlling. Für beide finden wir in der Literatur zahlreiche Definitionen. Der Begriff Controlling wurde bereits in Kapitel 2.1.2 „Die Abgrenzung des Begriffes Controlling“ beschrieben.

#### Produktion

Für den Begriff Produktion gibt es verschiedene Abgrenzungen.<sup>53</sup> Produktion im weitesten Sinne versteht jede Kombination von Produktionsfaktoren. Nach dieser Definition sind alle Tätigkeiten in einem Unternehmen Produktion.<sup>54</sup>

Für diese Arbeit wird jedoch der Begriff in Anlehnung an Corsten gesehen, der unter Produktion die Erstellung von Gütern (Output, betriebliche Leistung) durch die Kombination von Gütern (Input, Produktionsfaktoren) versteht, wobei sich dieser Kombinationsprozess zwischen den Funktionsbereichen Beschaffung und Absatz befindet.<sup>55</sup>

#### Produktionswirtschaft

Nach Schneeweiß versteht man unter Produktionswirtschaft die Planung, Steuerung, Kontrolle und Analyse aller Aktivitäten, die mit der Erstellung von materiellen

---

<sup>53</sup> Vgl. Corsten, H.: Produktionswirtschaft, 6. Aufl., München: Oldenburg, 1996, S. 1

<sup>54</sup> Vgl. Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 22. Aufl.; München: Vahlen, 2005, S. 313

<sup>55</sup> Vgl. Corsten, H.: Handbuch des Produktionsmanagement, Wiesbaden: Gabler, 1994, S. 7

Gütern direkt zusammenhängen.<sup>56</sup>

Dabei sollen die sozialen, ökologischen und ökonomischen Produktionsziele beachtet werden. Die Produktionswirtschaft ist also die sozioökonomische Komponente der Produktion.

### Produktions-Controlling

Die Rationalisierungssicherung ist die wesentliche Aufgabe eines Produktions-Controllings. Es dient zur Abbildung und Gestaltung des Leistungserstellungsprozesses und ist für die Überwachung der Wirtschaftlichkeit verantwortlich.

„Unter Produktions-Controlling ist damit der Aufgabenbereich zu verstehen, der die zielorientierte Koordination produktionswirtschaftlicher Entscheidungen durch die Umsetzung von Koordinationskonzepten und die Sicherstellung der Informationsversorgung bezweckt.“<sup>57</sup>

Um der Herausforderung nach kurzen Lieferzeiten in einwandfreier Qualität zu besten Preisbedingungen bei gleichzeitiger Erhöhung der Flexibilität gerecht zu werden, ist es notwendig, dass alle Unternehmensprozesse anschaulich abgebildet werden und jeder einzelne am Leistungsprozess im Produktionsbereich beteiligte Mitarbeiter seine individuellen Möglichkeiten zur Steigerung des Unternehmenswertes kennt.

Dem Produktionsmanagement obliegt dabei die Gestaltung und Steuerung der Leistungserstellung und -sicherung im Unternehmen. Die Managementaufgaben können nach ihrer Stärke und Dauer von Erfolgswirkungen (strategische, taktische und operative Planung) und nach inhaltlichen Elementen der Produktion (z.B. Prozessgestaltung und -steuerung) unterschieden werden.<sup>58</sup>

---

<sup>56</sup> Vgl. Schneeweiß, C.: Einführung in die Produktionswirtschaft, 7. Aufl.; Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 1999, S. 8

<sup>57</sup> Corsten, H., Friedl, B.: Einführung in das Produktionscontrolling, München Vahlen, 2001, S. 27

<sup>58</sup> Vgl. Urbatsch, R.-C., Grocke, D.: Theoretische Grundlagen des Controllings, Mittweida (FH), Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, 2007, S. 17

In der Praxis zählen Kennzahlen zu den am weitesten verbreiteten Standard-Instrumenten des Produktions-Controlling. „Die Atome des Controllings sind Kennzahlen. Daraus werden Controlling-Instrumente, nämlich Kennzahlen gebaut. [...]“.

„Ohne Kennzahlen gibt es kein Controlling! Gleichgültig ob man Budgets überwacht, Projekte steuert [...], letztlich geht es immer um Kennzahlen.“<sup>59</sup>

Engroff hingegen meint, dass das ermitteln betrieblicher Kennzahlen der erste Schritt ist. Kennzahlen auszuwerten ist der schwierigste Schritt. Praktische Konsequenzen zu ziehen ist der wichtigste Schritt.<sup>60</sup> Dem gegenüber übt Probst beispielsweise dahin Kritik, dass es zwar eine Menge an Kennzahlen gibt aber die, die man unbedingt benötigt sind nicht dabei.<sup>61</sup>

Ein Schwerpunkt dieses Abschnittes wird sich daher mit Kennzahlen beschäftigen. Es werden die wichtigsten Merkmale und Arten einer Kennzahl definiert und die mögliche Anwendung im Unternehmen dargestellt.

Am Ende steht eine Darstellung über die Grenzen der Kennzahlenanwendung beziehungsweise sollen mögliche Fehler beim Umgang mit Kennzahlen gezeigt werden.

---

<sup>59</sup> Kütz, M.: Kennzahlen in der IT – Werkzeuge für Controlling und Management, Dpunkt.verlag, 1. Aufl., 2003

<sup>60</sup> Vgl. Engroff, B.: Praktischer Einsatz von Kennzahlen und Kennzahlensysteme in der Produktion: Erfahrungsbericht der AWF-Arbeitsgemeinschaft „Kennzahlen und Kennzahlensysteme zur Unternehmensführung und -steuerung“, 2. Aufl., Eschborn 2005, S. 9

<sup>61</sup> Vgl. Probst, J.: Moderne Controlling Instrumente, Kissing: Weka Media, 2000

### **3.1.2 Die Aufgaben des Produktions-Controlling**

Wie auch in anderen Bereichs-Controllings ist die Informationsversorgung im Teilbereich Produktions-Controlling von besonderer Bedeutung. Die Aufbereitung der Information ist dabei an den User anzupassen. Geeignet dafür sind unter anderen Kennzahlensysteme, Kosten und Leistungsberichte sowie Rechnungssysteme. Da es aber auch einen unregelmäßigen Informationsbedarf gibt, ist es wichtig diesen ständig zu hinterfragen und Methoden zur Deckung dieses Bedarfes zu entwickeln.<sup>62</sup>

Die Primäre Aufgabe des Produktions-Controlling nach Reichmann, ist es die Wirtschaftlichkeit der Produktion sicherzustellen, um so die Einhaltung und Verbesserung des Erfolges des Gesamtunternehmens zu unterstützen.<sup>63</sup>

Planung und Kontrolle sind ebenso wie die Erstellung von Abweichungsanalysen weitere Schwerpunktaufgaben des Produktionscontrollings. Bei der Planung wird unterschieden zwischen strategischer, taktischer und operativer Planung.

Die strategische Ausrichtung beinhaltet die Einsetzung zukünftiger Technologien und bedient sich der Instrumente der Portfolios, Szenario, Netzplantechnik und Simulationsmodelle.

Bei der taktischen Planung werden Investitionsentscheidungen und Planung der Fertigungsstruktur hinterfragt. Die Investitionsrechnung gilt dabei als wichtigstes Instrument der taktischen Planung. Die operative Planung beinhaltet die Budgetierung und eine detaillierte periodische Sachzielplanung.

Das Produktions-Controlling an sich lässt sich in die Aufgaben der Systemgestaltung und Prozessunterstützung einteilen.<sup>64</sup> Die Systemgestaltung bezieht sich dabei auf in Zukunft regelmäßig zu treffende Entscheidungen und die Prozessunterstützung auf aktuell zu treffende Entscheidungen.

---

<sup>62</sup> Vgl. Corsten, H., Friedl, B.: Einführung in das Produktionscontrolling, München: Vahlen, 2001, S. 37-41

<sup>63</sup> Vgl. Reichman, T.: Controlling mit Kennzahlen und Management-Tools, 7. Aufl., München: Vahlen, 2006, S. 359

<sup>64</sup> Vgl. Corsten, H., Friedl, B.: Einführung in das Produktionscontrolling, München: Vahlen, 2001, S. 37



Im Hinblick auf den Informations- und Materialfluss ist das Produktionscontrolling auch bereichsübergreifend zu betrachten.

Horvath wiederum beschreibt die Aufgaben als systembildende und systemkoppelnde Koordination. Daraus ergibt sich folgende Matrix:

	Aufgaben des Produktionscontrolling	
	Systembildende Koordination	Systemkoppelnde Koordination
Planungs-Steuerungs-Kontroll System der Produktion	Aufbau eines Produktions-, Planungs- und Kontrollsystems unter Berücksichtigung der <ul style="list-style-type: none"> <li>• funktionalen Aspekte (Subsystem des Produktionsbereiches)</li> <li>• instrumentellen Aspekte</li> <li>• organisatorischen Aspekte</li> </ul>	Nutzung des Planungs und Kontroll Systems zur <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellung von Teilplänen</li> <li>• Abstimmung der Teilpläne</li> <li>• Durchsetzung der Teilpläne</li> <li>• Kontrolle der Teilpläne im Produktionsbereich</li> </ul>
Informationsversorgungssystemens der Produktion	Aufbau eines Produktions – Informationsversorgungssystems zur <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsbeschaffung</li> <li>• Informationsaufbereitung</li> <li>• Informationsübermittlung</li> </ul>	Nutzung des Informationsversorgungssystems zur bedarfsgerechten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung relevanter Informationen</li> <li>• Weiterleitung der relevanten Informationen</li> </ul> Aufbereitung der relevanten Informationen in der Form von Produktionsberichten

Abbildung 18: Aufgaben des Produktions-Controlling  
Quelle: Horvath, P., Produktionscontrolling, S. 1485

In jedem Fall ist die Informationsversorgung so zu gestalten dass die geforderten Informationen zur richtigen Zeit, am richtigen Ort zur Verfügung stehen und ein erforderlicher Genauigkeits- sowie Verdichtungsgrad gewährleistet ist.<sup>65</sup>

<sup>65</sup> Vgl. Horváth, P.: Produktionscontrolling, in : Kern, W.: Handwörterbuch Produktionswirtschaft, 2. Aufl., Stuttgart: Schaeffer-Poeschl, 1996, S. 1484 f.

### **3.1.3 Verschieden Instrumente im Produktions-Controlling**

Im Zuge einer systembildenden Koordination sind aus Produktions-Controlling dem Produktionsmanagement betriebswirtschaftliche Werkzeuge zu Verfügung zu stellen. Diese beinhalten Methoden und Modelle, die wiederum die Planung, Steuerung und Kontrolle sowie die Informationsversorgung im Bereich der Produktion unterstützen.<sup>66</sup>

Instrumente der Produktionsplanung und –steuerung sind zum Beispiel:<sup>67</sup>

#### *Instrumente der strategischen Planung und Steuerung:*

- Portfolioanalyse
- Netzplantechnik
- Simulationsmodelle
- lineare Optimierungsmodelle
- Wertanalyse
- Layoutplaungsmodelle
- Instandhaltungsmodelle
- Szenarioanalysen
- Investitionsrechnung

---

<sup>66</sup> Vgl. Horváth, P.: Produktionscontrolling, in : Kern, W.: Handwörterbuch Produktionswirtschaft, 2. Aufl., Stuttgart: Schaeffer-Poeschl, 1996, S. 1487

<sup>67</sup> ebenda, S 1488

*Instrumente der operativen Planung und Steuerung:*

- dynamische Optimierungsmodelle
- Lagerhaltungsmodelle
- Simulationsmodelle
- lineare Optimierungsmodelle
- Netzplantechnik
- Ablaufplanungsmodelle

Reichmann führt aus, dass das Hauptaufgabengebiet des Produktions-Controlling die Überwachung der Produktionskosten ist. Er nennt als Instrumente ausschließlich die bereitchaftsgradorientierte Kostenanalyse, die kostenstellenbezogene Soll-Ist-Analyse, die Nutz- und Leerkostenanalyse sowie die Betriebsunterbrechungsanalyse.<sup>68</sup>

Auch Horváth nennt die letzten drei angeführten Werkzeuge. Er ordnet sie jedoch dem Produktions-Kontroll-System unter. Für ihn ist dieser Bereich für die wirtschaftlichkeits Beurteilung der Produktion verantwortlich.<sup>69</sup> Für Horváth steht das Informationsversorgungssystem im Zentrum des Produktions-Controlling. Nur so können die Instrumente der Produktionsplanung, -steuerung und -kontrolle angewendet werden. Für diesen Zweck ist ein Produktionsberichtswesen zu installieren.<sup>70</sup>

Diese Informationen sind sehr breit gefächert. Diese lassen sie nach Hoitsch wiederum in strategische und operative Informationssysteme einteilen:<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> Vgl. Reichmann, T.: Controlling mit Kennzahlen und Management-Tools, 7. Aufl., München: Vahlen, 2006, S. 362

<sup>69</sup> Vgl. Horváth, P.: Produktionscontrolling, in : Kern, W.: Handwörterbuch Produktionswirtschaft, 2. Aufl., Stuttgart: Schaeffer-Poeschl, 1996, S. 1487 f.

<sup>70</sup> ebenda

<sup>71</sup> Vgl. Hoitsch, H. J.: Ziele und Aufgaben des Produktionscontrolling, in Corsten, H.: Handbuch des Produktionsmanagement, Wiesbaden: Gabler, 1994, S. 420-440

Informationssysteme der strategischen Produktionsplanung, -steuerung, und -kontrolle:

- Umweltanalyse und Umweltprognosesysteme
- Frühwarnsysteme
- Kostensenkungspotentialanalyse
- Investitionsrechensysteme
- Nutzwertanalysensysteme
- Risikoanalysensysteme
- Datenbanksysteme

Informationssysteme für die operative Produktionsplanung, -steuerung, und -kontrolle

- kurzfristig orientierte Prognosesysteme
- Kosten- und Erlösrechnungssysteme
- Betriebsdatenbanksysteme
- Grunddatenbanksysteme
- Auftragsdatenbanksysteme
- Kennzahlensysteme

Die Betriebsdatenerfassung zählt mittlerweile einer der wichtigsten Instrumente. Sie erfasst die Informationen aus der Auftragsbearbeitung, den Betriebsmitteln und dem Personalwesen. Diese werden dann je Verwendungszweck und Adressaten aufbereitet.<sup>72</sup>

---

<sup>72</sup> Vgl. Horváth, P.: Produktionscontrolling, in : Kern, W.: Handwörterbuch Produktionswirtschaft, 2. Aufl., Stuttgart: Schaeffer-Poeschl, 1996, S. 1487 f.

## **3.2 Die Anwendung von Kennzahlen im Unternehmen**

### **3.2.1 Die verschiedenen Arten von Kennzahlen**

Wie oft gibt auch hier in der Literatur keine eindeutige Definition des Begriffes Kennzahl. Man findet unter anderem neben dem Begriff Kennzahl auch noch Kontrollzahl, Kennziffer, Messzahl, Schlüsselzahl und Standardzahl.<sup>73</sup> Wichtige Elemente der Kennzahlen sind also:

- Informationscharakter

Dieses besteht darin, dass Kennzahlen Urteile über einen Sachverhalt sowie Zusammenhänge ermöglichen sollen. Alle Abläufe im Unternehmen werden durch Informationen ausgelöst und gesteuert.

- Quantifizierbarkeit

Das bedeutet Sachverhalte und Zusammenhänge auf einem metrischen Skalenniveau zu messen und dadurch exakte Aussagen zu erhalten.

- Form der Information

Die Form muss so gestaltet sein, damit komplexe Strukturen auf relativ einfache Weise dargestellt werden können, um so einen schnellen und umfassenden Überblick zu bekommen.<sup>74</sup>

---

<sup>73</sup> Vgl. Meyer, C.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft&Praxis, 2006, S. 15

<sup>74</sup> Vgl. Reichmann, T.: Controlling mit Kennzahlen und Management-Tools, 7. Aufl., München: Vahlen, 2006, S. 19

Mit Hilfe von Kennzahlen lassen sich Unternehmensziele so darstellen, dass sie für jeden Mitarbeiter fassbar sind und er an der direkten Umsetzung und Erreichung dieser Ziele mitwirken kann.<sup>75</sup>

Die Einteilung von Kennzahlen wird in der Literatur nach verschiedenen Gesichtspunkten gesehen. Eine der häufigsten ist die nach ihrer statistischen Form.<sup>76</sup> Kennzahlen lassen sich zum einen in absolute Zahlen, mit einer weiteren Unterteilung in Einzelzahlen, Summen, Differenzen und Mittelwerte unterscheiden. Zum anderen werden sie ausgedrückt durch Verhältniszahlen, die sich wiederum in Gliederungszahlen, Beziehungszahlen und Indexzahlen aufteilen lassen.

Geiß nimmt zur Klassifizierung der Kennzahlen die inhaltliche Dimension und unterscheidet dabei zwischen monetäre und nicht-monetäre Größen.<sup>77</sup> Danach wird Mengengrößen als Bestand und Bewegung, nach Zeitgrößen als Termine und Fristen und nach Wertgrößen unterschieden.

Wird in erster Linie die Produktion betrachtet, können Kennzahlen für diesen Funktionsbereich in Abhängigkeit der Stellung im Produktionsprozess unterschieden werden. Nach dieser Überlegung gibt es Kennzahlen für den Input, Output sowie das Verhältnis zwischen Input und Output.<sup>78</sup>

---

<sup>75</sup> Vgl. Engroff, B.: Praktischer Einsatz von Kennzahlen und Kennzahlensysteme in der Produktion: Erfahrungsbericht der AWF-Arbeitsgemeinschaft „Kennzahlen und Kennzahlensysteme zur Unternehmensführung und –steuerung“, 2. Aufl., Eschborn 2005, S. 35

<sup>76</sup> Vgl. Meyer, C.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft&Praxis, 2006, S.20

<sup>77</sup> Vgl. Geiß, W.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen – theoretische Grundlagen einer problemorientierten Kennzahlenanwendung – Band 1, Frankfurt am Main

<sup>78</sup> Vgl. Troßmann, E.: Kennzahlen als Instrument des Produktionscontrolling, in Corsten, H. (Hg.) Handbuch Produktionsmanagement, Wiesbaden: Gabler, 1994, S 518-536

### **3.2.2 Die Funktionen der Kennzahlen**

Betrachtet man Kennzahlen näher können folgende Funktionen festgestellt werden:

- Vorgabefunktion

In diesem Fall liegt die Hauptfunktion in der Vorgabe von Planzahlen. Kennzahlen werden dabei für die Vorgabe kritischer Werte bestimmter Teilbereiche verwendet (Plankennzahlen).

- Kontrollfunktion

Mit Hilfe des Plan-Ist Vergleiches werden die Planzahlen kontrolliert. Den Vorgabewerten wird dabei eine sehr große Aufmerksamkeit geschenkt, um frühzeitig Abweichungen zwischen Soll und Ist zu erkennen.

- Operationalisierungsfunktion

In dieser Funktion liegt die Aufgabe der Kennzahl in der Transparentmachung der inner- und außerbetrieblichen Vorgänge. Somit soll das Unternehmen mit seinen einzelnen Teilbereichen handhabbar und vor allem steuerbar sein.<sup>79</sup>

- Steuerungsfunktion

Komplexe Steuerungsprozesse können durch die Verwendung von Kennzahlen vereinfacht werden.

Die Betrachtung einer isolierten Kennzahl hat für den Betrachter nur wenig bis keinen Nutzen. Nur durch den Vergleich kann ein Nutzen hergestellt werden.

---

<sup>79</sup> Vgl. Siegart, H.: Kennzahlen für die Unternehmensführung, 6. Aufl., Bern, Stuttgart, Wien, 2002, S. 24

Folgende Vergleiche sind denkbar beziehungsweise haben sich in der Praxis bewährt:

- **zwischenzeitlicher Vergleich**

hier liegen die Vergleichswerte in der Vergangenheit

- **zwischenbetrieblicher Vergleich**

dabei stammen die Vergleichswerte aus einem anderen Betrieb

- **Soll-Ist Vergleich**

der Vergleichswert stellt einen gewünschten Zustand dar



### **3.2.3 Welche Anforderungen an Kennzahlen gibt es?**

An Kennzahlen werden die verschiedensten Anforderungen gestellt. Zu den wichtigsten zählen:

- Aktualität

Die Kennzahlen müssen zu jeder Zeit einen Konkreten Vorgang beschreiben. Bei sogenannten Ad hoc Analysen müssen sie so ermittelt werden, dass sie zeitnah verfügbar sind.<sup>80</sup>

- Vergleichbarkeit

Wie schon oben erwähnt erhält eine Kennzahl erst dann eine Bedeutung, wenn eine Vergleichbarkeit vorliegt (siehe Seite 54).

- Aussagefähigkeit

Sachverhalte müssen konkret und verständlich beschrieben werden. Die Datenbasis muss also repräsentativ sein und sich für die Lösung der Aufgabe eignen.

- Verständlichkeit

Damit sich Kennzahlen problemlos analysieren lassen, sind sie übersichtlich und verständlich zu gestalten. Sie sind so zu gestalten, dass sie je nach Aufgabenstellung und Funktion in der entsprechenden Unternehmensebene nutzenbringend sind.<sup>81</sup>

- Messbarkeit

Eine Kennzahl muss mit einfachen Mitteln messbar sein und die Kosten-Nutzen-Relation ist im Auge zu behalten. Die Berechnung des Nutzens von

---

<sup>80</sup> Vgl. Siegart, H.: Kennzahlen für die Unternehmensführung, 6. Aufl., Bern, Stuttgart, Wien, 2002, S. 24

<sup>81</sup> ebenda

Kennzahlen sind in Praxis nicht immer möglich. Die Kosten hingegen sind mit Hilfe der Kostenrechnung relativ einfach festzustellen.<sup>82</sup>

- Ermittlungsgenauigkeit

Sieewart formuliert in seinen Ausführungen: „Schöne Kennzahlen nützen nichts, solange sie falsch berechnet werden oder es an der Kontinuität der Ermittlung fehlt.“<sup>83</sup> Die Ermittlung und Auswertung der Kennzahlen soll daher von den Unternehmensbereichen selber erfolgen, da sie meist den bessern Einblick besitzen. Einer Umfrage nach wird der Aussagefähigkeit und Vergleichbarkeit die größte Bedeutung zugeschrieben.

Die Studie zeigte jedoch deutlich die Probleme auf. Denn nicht eine einzige Anforderung der Produktion an die Kennzahlen konnte erfüllt werden.<sup>84</sup>

---

<sup>82</sup> Vgl. Meyer, C.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft&Praxis, 2006, S.46

<sup>83</sup> Vgl. Sieewart, H.: Kennzahlen für die Unternehmensführung, 6. Aufl., Bern, Stuttgart, Wien, 2002, S. 23

<sup>84</sup> Vgl. Syska, A., Böhnisch, J.: Produktionscontrolling mit Kennzahlen, in VDI-Z integrierte Produktion / Hrsg.: Verein Deutscher Ingenieure 148/2006, Nr.1/2 – Januar/Februar, S. 26-28

### **3.2.4 Das Problem der Auswahl und mögliche Fehler in der Anwendung**

Kennzahlen die für alle Unternehmen relevant sind und eine allgemeine Gültigkeit aufweisen gibt es nicht. Bei der Suche nach der richtigen Kennzahl für ein bestimmtes Unternehmen sind daher die spezifischen Gegebenheiten sowie die Produktions- und Absatzbedingungen zu berücksichtigen.<sup>85</sup> Nach Hahn sind verschiedene Einzelvorgänge Mengen- sowie Zeitgrößen aufzuspüren die sich auf den Gewinn des Unternehmens auswirken und auf welche ein entscheidender Einfluss genommen werden kann.<sup>86</sup>

Die im nächsten Abschnitt dargestellten Kennzahlen orientieren sich an den Untersuchungen von Syska im Jahr 2005. Hierbei wurden 123 Unternehmen unter anderem nach dem Einsatz von Kennzahlen im Produktions-Controlling befragte.<sup>87</sup>

Die Gefahr bei der Anwendung von Kennzahlen kann unter anderem bei einer Interpretation aber auch schon bei der Auswahl erfolgen. Die Kunst liegt also sowohl bei der Auswahl der richtigen Kennzahl und an der Fülle von Kennzahlen. Denn zu viele beeinträchtigen die Übersichtlichkeit der Informationsversorgung und zu wenige bilden den Problembereich nur unvollkommen ab.<sup>88</sup>

Siegwart sieht in der Zahlengläubigkeit eine weitere Fehlerursache, den es können speziell in der Produktion nicht alle betrieblichen Tatbestände durch Finanzkennzahlen abgebildet werden.<sup>89</sup> Dies wird auch in der Studie von Syska deutlich, aus der hervorgeht, dass die Steuerung der Produktion allein mit dem Einsatz von Finanzkennzahlen nicht mehr ausreicht.<sup>90</sup>

---

<sup>85</sup> Vgl. Hahn, D., Laßmann, G.: Produktionswirtschaft – Controlling industrieller Produktion, Band 3, Zweiter Teilband, Heidelberg: Physica, 1993, S. 240

<sup>86</sup> ebenda

<sup>87</sup> Vgl. Syska, A., Böhnisch, J.: Produktionscontrolling mit Kennzahlen, in VDI-Z integrierte Produktion Hrsg.: Verein Deutscher Ingenieure 148/2006, Nr.1/2 – Januar/Februar, S. 26-28

<sup>88</sup> Vgl. Probst, J.: Moderne Controlling Instrumente, Kissing: Weka Media, 2000, S. 9

<sup>89</sup> Vgl. Siegwart, H.: Kennzahlen für die Unternehmensführung, 6. Aufl., Bern, Stuttgart, Wien, 2002, S. 146

<sup>90</sup> Vgl. Syska, A., Böhnisch, J.: Produktionscontrolling mit Kennzahlen, in VDI-Z integrierte Produktion / Hrsg.: Verein Deutscher Ingenieure 148/2006, Nr.1/2 – Januar/Februar, S. 28

Ein großes Problem liegt auch darin, dass viele Bereiche lediglich Kennzahlen ermitteln aber die notwendige Auswertung vernachlässigen.

Es kann durchaus gefährlich sein einen Sachverhalt nur aufgrund einer einzelnen Kennzahl zu bewerten. Die Gefahr aus Einzelkennzahlen falsche Schlüsse zu ziehen ist groß. Daraus folgt, dass mehrere Kennzahlen oder auch qualitative Informationen zur Beurteilung benötigt werden.<sup>91</sup>

---

<sup>91</sup> Vgl. Reichmann, T.: Controlling mit Kennzahlen und Management-Tools, 7. Aufl., München: Vahlen, 2006, S. 22

## **4 Ausgewählte Kennzahlen des Produktions-Controlling**

### **4.1 Die Zeit als Größenfaktor**

#### **4.1.1 Die Definition und Berechnung der Durchlaufzeit**

Als Durchlaufzeit wird die Zeit verstanden die zwischen dem Produktionsbeginn und der Fertigstellung eines Auftrages liegt. Die Minimierung dieser Zeit hat den Effekt, dass Bestände reduziert werden können und somit die Kapitalbindungskosten verringert werden. Außerdem wird dadurch die Flexibilität und Reaktionszeit im Unternehmen verbessert und dadurch kürzere Lieferzeiten ermöglicht.

Die Durchlaufzeit wird nach Corsten wie folgt berechnet:<sup>92</sup>

$$\text{Durchlaufzeit} = \text{Belegungszeit} + \text{Übergangszeit}$$

Die Belegungszeit und Übergangszeit setzen sich aus den folgenden Teilgrößen zusammen:<sup>93</sup>

$$\text{Belegungszeit} = \text{Bearbeitungszeit} + \text{Rüstzeit}$$

$$\text{Übergangszeit} = \text{Transportzeit} + \text{Kontrollzeit} + \text{Lagerungszeit} + \text{ablaufbedingte Liegezeit} + \text{störungsbedingte Liegezeit} + \text{durch Menschen bedingt Liegezeit}$$

Da laut verschiedener Untersuchungen die Liegezeiten rund 85% der gesamten Durchlaufzeit betragen, sind diese von besonderer Bedeutung und bedürfen einer genauen Analyse.<sup>94</sup>

---

<sup>92</sup> Vgl. Corsten, H.: Produktionswirtschaft, 6. Aufl., München; Oldenburg, 1996, S. 415

<sup>93</sup> ebenda, S. 415

<sup>94</sup> ebenda, S. 415

#### **4.1.2 Die Termintreue als Steuerungsinstrument**

Durch wechselnde Kapazitätssituationen in der Produktion, sowie Störungen im Produktionsablauf kann es immer wieder dazu kommen, dass Aufträge nicht termingerecht fertiggestellt werden. Zu spät abgeschlossene Aufträge führen zu einer längeren Durchlaufzeit und dadurch zu erhöhten Kapitalbindungskosten.

Aber natürlich auch die Kundenzufriedenheit kann aufgrund nicht fristgerechter Lieferungen beeinträchtigt werden oder es können sogar Konventionalstrafen drohen. Verfrüht beendete Aufträge wiederum verursachen Lagerhaltungskosten, da die fertige Ware bis zur Auslieferung zwischen gelagert werden muss.

Daraus lässt sich schließen, dass Terminabweichungen möglichst vermieden werden sollen, um sich damit in einer hohen Termintreue widerspiegeln.<sup>95</sup> Die Kennzahl mit der die Termintreue dargestellt werden kann, drückt aus wie viele Prozent der insgesamt fertig gestellten Aufträge tatsächlich zum geplanten Termin vollendet wurden.

$$\text{Termintreue} = \frac{\text{Anzahl der zum geplanten Termin fertig gestellten Aufträge}}{\text{insgesamt fertig gestellte Aufträge}} \times 100$$

---

<sup>95</sup> Vgl. Hildebrand, R., Mertens, P.: PPS-Controlling mit Kennzahlen und Checklisten, Berlin: Springer, 1992, S. 31

## **4.2 Die Mengen als Größenfaktor**

### **4.2.2 Die Kapazitätsauslastung als Kennzahl in der Produktion**

Durch den steigenden Automatisierungsgrad in den Unternehmen und den dadurch verbunden hohen Fixkosten ist die Kapazitätsauslastung sehr wichtig. Werden vorhandenen Kapazitäten nicht ausgelastet, kann dies zu Verlusten im Unternehmen führen.<sup>96</sup> Um eine Kapazitätsauslastung bestimmen zu können, muss erst die mögliche Kapazität ermittelt werden.

Nach Schott kann zwischen maximaler, normaler und minimaler Kapazität unterschieden werden. Die maximale Kapazität ist jene, bei der die Maschinen auf vollen Touren laufen. Dies wird in der Praxis jedoch nur selten angewendet. Hier wird die normale oder auch optimale Kapazitätsauslastung gefahren. Die optimale Kapazität unterscheidet sich von der normalen durch eine Berechnung des Optimums. Die Kapazität kann sowohl in absoluten Zahlen (Anzahl der Produktionsmaschinen) als auch in relativen Zahlen (Stück je Stunde) ausgedrückt werden.<sup>97</sup> Aufgrund der Heterogenität einzelner Abteilungen und deren unterschiedlichen Kapazitäten treten Probleme bei der Berechnung der Kapazitätsauslastung für das gesamte Unternehmen auf. Die Engpasskapazität bildet somit die Maximalkapazität.<sup>98</sup>

Allgemein ausgedrückt wird die Kapazitätsauslastung folgendermaßen berechnet:<sup>99</sup>

$$\text{Kapazitätsauslastung} = \frac{\text{erbrachte Leistung (Produktion)}}{\text{mögliche Leistung (Kapazität)}} \times 100$$

<sup>96</sup> Vgl. Meyer, C.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft&Praxis, 2006, S.101

<sup>97</sup> Vgl. Schott, G.: Kennzahlen – Instrumente der Unternehmensführung, 6. Aufl., Wiesbaden: Forkel, 1991, S. 85 ff.

<sup>98</sup> Vgl. Meyer, C.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft&Praxis, 2006, S.101

<sup>99</sup> Vgl. Schott, G.: Kennzahlen – Instrumente der Unternehmensführung, 6. Aufl., Wiesbaden: Forkel, 1991, S. 85 ff.

### **4.2.3 Die Kennzahlen zur Bestandsoptimierung**

Bestände binden Kapital und bilden dadurch das Lagerrisiko. Zu diesen Beständen zählen sowohl Fertigerzeugnisse als auch Produktionsfaktoren. Unternehmen sollten daher einen niedrigen Lagerstand anstreben, was jedoch auch eine Anfälligkeit bei der Lieferstockung bedeutet, sowie die Gefahr des Produktionsstillstandes mit sich bringt.<sup>100</sup>

Die Bestände werden meist in absoluten Zahlen ausgedrückt, die jedoch einzeln betrachtet wenig Aussagekraft haben und daher die Verwendung von Verhältniszahlen sinnvoller ist und sich entweder auf den gesamten Lagerstand beziehen oder auf einzelne Artikel.<sup>101</sup>

Die folgenden Kennzahlen geben Auskunft über die durchschnittliche Höhe des Bestandes in einer Wert- oder Mengengröße.<sup>102</sup> Die Erhöhung dieser Größen spiegeln die Erhöhung der Kapitalkosten wieder.

$$\text{Durchschnittlicher Lagerbestand} = \frac{\text{Anfangsbestand} + \text{Endbestand}}{2}$$

oder

$$\text{durchschnittlicher Lagerbestand} = \frac{\text{Jahresanfangsbestand} + 13 \text{ Monatsbestände}}{13}$$

---

<sup>100</sup> Vgl. Meyer, C.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft&Praxis, 2006, S.95

<sup>101</sup> Vgl. Probst, J.: Moderne Controlling Instrumente, Kissing: Weka Media, 2000, S. 47

<sup>102</sup> Vgl. Meyer, C.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft&Praxis, 2006, S.95



Die Lagerumschlagshäufigkeit gibt Auskunft darüber, wie oft der durchschnittliche Lagerbestand pro Periode verbraucht sowie ersetzt wurde. Dieser Lagerumschlag sollte möglichst hoch sein. Sollte dieser nieder sein bedeutet dies, dass der Bestand lange auf Lager liegt und somit eine hohe Kapitalbindung verursacht.<sup>103</sup>

$$\text{Lagerumschlagshäufigkeit} = \frac{\text{Abgang}}{\text{Bestand}}$$

oder

$$\text{Lagerumschlagshäufigkeit} = \frac{\text{Verbrauch in der Periode}}{\text{durchschnittlicher Lagerbestand}}$$

Mit der nächsten Kennzahl erhält man die Zeit zwischen Ein- und Ausgang der Lagergüter. Die Lagerdauer sollte im Hinblick auf die Kapitalbindung so kurz wie möglich sein.<sup>104</sup>

$$\text{Lagerdauer in Tagen} = \frac{\text{Zahl der Tage des Rechnungszeitraumes}}{\text{Umschlagshäufigkeit (im Rechnungszeitraum)}}$$

Die Kennzahl Lagerreichweite gibt Auskunft über den Zeitraum in dem das Lager vollständig abgebaut ist, unter der Voraussetzung, dass keine Auffüllung des Lagers erfolgt.<sup>105</sup> Zu hohe Lagerreichweite bedingt unnötige Kapitalkosten. Dem gegenüber stehen Fehlmengenkosten durch eine zu niedrige Lagerreichweite.

Bei den gezeigten Kennzahlen gibt es auch andere Arten der Berechnung, die in der Praxis auch angewendet werden.<sup>106</sup>

---

<sup>103</sup> Vgl. Probst, J.: Moderne Controlling Instrumente, Kissing: Weka Media, 2000, S. 48

<sup>104</sup> ebenda

<sup>105</sup> Vgl. Meyer, C.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft&Praxis, 2006, S.95

<sup>106</sup> ebenda

#### **4.2.4 Die Ausschusskennzahl als Indiz für die Qualität**

Unter Ausschuss werden Erzeugnisse verstanden, die aufgrund von Qualitätsmängeln nicht verwendbar sind.<sup>107</sup> Der Ausschuss kann sowohl das Enderzeugnis als auch die Zwischenstufen der Produktion betreffen. Nach Reichmann ist es einer der Aufgaben des Produktions-Controllings den Ausschuss zu verhindern.<sup>108</sup> Den Ausschuss verursacht Kosten. Zum einen durch das verlorene Material und zum anderen durch die erbrachte Leistung.

Die Ausschussquote zeigt den prozentualen Anteil der fehlerhaft hergestellten Menge bezogen auf die gesamte Erzeugungsmenge.<sup>109</sup>

$$\text{Ausschussquote} = \frac{\text{Ausschussmenge}}{\text{Erzeugungsmenge}} \times 100$$

Weitere Aussagen können mit der Kennzahl Ausschussstruktur getroffen werden. Diese gibt den prozentualen Anteil der einzelnen Ausschussursachen an.<sup>110</sup>

$$\text{Ausschussstruktur} = \frac{\text{Ausschuss durch Fehlerursache}}{\text{gesamter Ausschuss}} \times 100$$

---

<sup>107</sup> Vgl. Corsten, H.: Produktionswirtschaft, 6. Aufl., München; Oldenburg, 1996, S. 366

<sup>108</sup> Vgl. Reichmann, T.: Controlling mit Kennzahlen und Management-Tools, 7. Aufl., München: Vahlen, 2006, S. 359

<sup>109</sup> Vgl. Schott, G.: Kennzahlen – Instrumente der Unternehmensführung, 6. Aufl., Wiesbaden: Forkel, 1991, S. 89

<sup>110</sup> Vgl. Meyer, C.: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft&Praxis, 2006, S. 100

#### **4.2.5 Die Definition und Berechnung der Produktivität**

Schott definiert die Produktivität als die mengenmäßige Güterherstellung.<sup>111</sup> Corsten berechnet sie wie folgt:<sup>112</sup>

$$\text{Produktivität} = \frac{\text{Ausbringungsmenge}}{\text{Faktoreinsatzmenge}}$$

Die bei der Ermittlung Produktivität eines gesamten Unternehmens kann man auf relativ große Schwierigkeiten treffen. Die liegt daran, dass natürlich in einem Unternehmen für die Herstellung eines Produktes mehrere Produktionsfaktoren benötigt werden und auch verschiedene Erzeugnisse produziert werden. Bei einer reinen Summierung der Ausbringungsmengen und Faktoreinsatzmengen ergibt sich keine sinnvolle Kennzahl. Daher ist es üblich sogenannte Teilproduktivitäten zu verwenden.<sup>113</sup>

$$\text{Arbeitsproduktivität bei Produkt } i = \frac{\text{produzierte Stück der Art } i}{\text{Zahl der Arbeitsstunden}}$$

oder

$$\text{Maschinenproduktivität} = \frac{\text{produzierte Stück der Art } i}{\text{Zahl der Arbeitsstunden}}$$

Diese Kennzahlen geben jeweils das Verhältnis einer Ertragsmenge zu Einsatz des jeweiligen Produktionsfaktors wieder. Eine Verbesserung dieser Zahl bedeutet aber nicht unwillkürlich dass dies von der betrachteten Inputmenge ausgeht. Diese kann auch auf eine verbesserte Fertigungstechnik zurück geführt werden.

---

<sup>111</sup> Vgl. Schott, G.: Kennzahlen – Instrumente der Unternehmensführung, 6. Aufl., Wiesbaden: Forkel, 1991, S. 57

<sup>112</sup> Vgl. Corsten, H.: Produktionswirtschaft, 6. Aufl., München; Oldenburg, 1996, S. 46

<sup>113</sup> ebenda

## **5 Zusammenfassung**

### **5.1 Die Ergebnisse aus der Diplomarbeit**

Die Bearbeitung der dargestellten Methoden und Verfahren zeigt nur einen kleinen Ausblick über die tatsächlichen Möglichkeiten. Die Vielzahl an Controlling-Instrumenten und deren zum Teil unterschiedliche Interpretation in der Literatur bedingen eine detaillierte Analyse der Zielvorgaben zur Implementierung eines Controlling-Systems.

Die Auswahl einer oder auch mehrere Instrumente für die Einführung in einem Unternehmen setzt eine systematische und in die Tiefe gehende Analyse der einzelnen Methoden voraus.

Die Vorteile von Kennzahlen sprechen sicher für deren Anwendung im Produktionsbereich. Sie lassen sich ständig erfassen und lassen schnelle eine Abweichung durch Vergleichsanalysen erkennen. Durch die Anwendung von Kennzahlen lassen sich Ziele einfacher definieren. Stärken und Schwächen lassen sich aufdecken und machen einen Vergleich unter anderem mit anderen Unternehmen möglich.

Es gilt aber die Grenzen und Gefahren bei der Anwendung von Kennzahlen zu kennen und unter Kontrolle zu halten. Denn eine isoliert betrachtete Kennzahl hat nur eine geringe Aussagekraft.

Es gibt keine Kennzahlen des Produktions-Controlling die pauschal für alle Unternehmen gilt und die gleiche Wichtigkeit hat. Bei vielen Entscheidungen ist es auch sehr relevant qualitative Informationen mit einzubeziehen.

## **5.2 Ableitung möglicher Maßnahmen zur Einführung**

Eine genaue Zielvorgabe an die Erwartungen eines Controlling-Systems (Was soll mit der Einführung eines Controllings erreicht werden?) ist der erste und meiner Meinung auch wesentlichste Schritt für eine erfolgreiche Einführung. Daraus abzuleiten sind die Methoden und Instrumente die zur Anwendung kommen.

Im Anschluss ist die Stelle des Controllings zu definieren und die Einordnung im Unternehmen, entweder als Stabs- oder Liniencontrolling, festzulegen. Der Stelleninhaber soll nun das Unternehmen in seinen einzelnen Teilbereich so detailliert wie möglich und so genau als nötig kennen lernen, bevor er mit seiner Aufgabe beginnt.

Genauso wie es bei der Interpretation und Anwendung von Controlling-Instrumenten individuelle Abweichungen gibt, soll auch dem Unternehmen kein „starres Controlling-Korsette“ angelegt werden, um nicht die Individualität des Unternehmens zu gefährden.

Auch ein einmal eingeführtes Controlling muss in regelmäßigen Abständen kontrolliert, eventuell neu geplant und gesteuert werden, um als Teilbereich eines Unternehmens dieses auf Kurs zu halten.

Auf Grund der Marktglobalisierung mit den Nebenerscheinungen immer stärker werdenden Konkurrenzdruck, bei gleichzeitiger Erhöhung der Flexibilität und Kostenreduktion stellt sich einem zukunftsorientiertem Unternehmen nicht mehr die Frage „ob“ sondern höchstens nur mehr „wann“ ein Controlling-System installiert werden soll.

Unabhängig von den Auswirkungen von Basel II sollte es im ureigensten Interesse eines Unternehmens liegen Transparenz und Kostenwahrheit zu schaffen. Da nur in die Zukunft gerichtete strategische Planungen sichern den Erfolg eines Unternehmens.

## **Literaturverzeichnis**

**Bruhn, M.**

Marketing, 8. Aufl., München: Vahlen, 2006 S. 71

**Corsten, H.**

Handbuch des Produktionsmanagement, Wiesbaden: Gabler, 1994, S. 7

**Corsten, H.**

Produktionswirtschaft, 6. Aufl., München: Oldenburg, 1996

**Corsten, H.; Friedl, B.**

Einführung in das Produktionscontrolling, München: Vahlen, 2001, S. 37

**Czenskowsky, T.; Schünemann, G.; Zerowomyslaw, N.**

Grundzüge des Controllings, 2. Aufl., Gernsbach: Deutscher Betriebswirte Verlag, 2004, S. 218

**Engroff, B.**

Praktischer Einsatz von Kennzahlen und Kennzahlensystemen in der Produktion: Erfahrungsbericht der AWF-Arbeitsgemeinschaft „Kennzahlen und Kennzahlensysteme zur Unternehmensführung und -steuerung“, 2. Aufl., Eschborn 2005, S. 9 f., 35 ff.

**Geiß, W.**

Betriebswirtschaftliche Kennzahlen – theoretische Grundlagen einer Problemorientierten Kennzahlenanwendung, Band 1, Frankfurt am Main, 1986

**Hahn, D., Laßmann, G.**

Produktionswirtschaft – Controlling industrieller Produktion, Band 3, Zweiter Teilband, Heidelberg: Physica, 1993

**Hildebrand, R., Mertens, P.**

PPS-Controlling mit Kennzahlen und Checklisten, Berlin: Springer, 1993

**Hoitsch, H. J.**

Ziele und Aufgaben des Produktionscontrolling, in Corsten, H. (Hg.): Handbuch des Produktionsmanagement, Wiesbaden: Gabler, 1994, S. 420-440

**Horváth, P.**

Balanced Scorecard umsetzen, 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschl, 2000, S. 5

**Horváth, P.**

Controlling, 6. Aufl., München: Vahlen, 1996

**Horváth, P.**

Controlling, 7. Aufl., München: Vahlen, 1998

**Horváth, P.**

Produktionscontrolling, in : Kern, W.: Handwörterbuch Produktionswirtschaft, 2. Aufl., Stuttgart: Schaeffer-Poeschl, 1996

**Jahns C.**

Benchmarking, 1. Aufl., Sternenfels: Wissenschaft und Praxis, 2003, S. 2 ff.

**Kütz, M.**

Kennzahlen in der IT – Werkzeuge für Controlling und Management, 1. Aufl., Heidelberg: Dpunkt.verlag, 2003

**Meyer, C.**

Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Aufl., Stuttgart: Wissenschaft & Praxis, 2006

**Peemöller, V. H.**

Controlling-Grundlagen und Einsatzgebiete, 3. Aufl., Berlin: NWB Verlag, 1997, S. 34 ff.

**Pfläging, N.**

Ziele und Leistung im Steuerungsmodell Beyond Budgeting, Controller Magazin 5/2005

**Piontek, J.**

Controlling, 2. Aufl., München: Oldenburg, 2003, S. 375

**Probst, J.**

Moderne Controlling Instrumente, Kissing: Weka-Media Fachverlag, 2000, S. 10 ff.

**Reichman, T.**

Controlling mit Kennzahlen und Management-Tools, 7. Aufl., München: Vahlen, 2006, S. 15 ff.

**Reichman, Th.; Kleinschnittger, U.; Kemper, W.**

Empirische Untersuchung zur Funktionsbestimmung und Funktionsabgrenzung des Controlling, München: Vahlen, 1988 S. 39

**Schneeweiß, C.**

Einführung in die Produktionswirtschaft, 7. Aufl.; Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 1999, S. 8

**Schoeppner, D.**

Modernes Unternehmenscontrolling und Fortgeschrittene interne Revision, Hochschule Mittweida, Diskussionspapier, 1999, S. 8 f.

**Schott, G.**

Kennzahlen – Instrument der Unternehmensführung, 6. Aufl., Wiesbaden: Forkel, 1991

**Schröder, E.**

Modernes Unternehmenscontrolling, 8. Aufl., Ludwigshafen: Kiehl Verlag, 2003, S. 31

**Schwarz, R.**

Controllingsysteme, 1. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2002, S. 265

**Siegwart, H.**

Kennzahlen für die Unternehmensführung, 6. Aufl., Bern, Stuttgart, Wien: Haupt, 2002, S. 23 ff, S. 146

**Simon, H.; Gathen, A.**

Das große Handbuch der Strategie – Instrumente, Frankfurt: Campus, 2002, S. 35 ff.

**Syska, A., Böhnisch, J.**

Produktionscontrolling mit Kennzahlen, in VDI-Z integrierte Produktion / Hrsg.: Verein Deutscher Ingenieure 148/2006, Nr.1/2 – Januar/Februar, S. 26-28

**Troßmann, E.**

Kennzahlen als Instrument des Produktionscontrolling, in *Corsten, H.* (Hg.): Handbuch Produktionsmanagement, Wiesbaden: Gabler, 1994, S. 518-536

**Urbatsch, R.-C.; Grocke, D.**

Theoretische Grundlagen des Controllings, Mittweida (FH), Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, 2007, S. 17

**Vollmuth, H., J.**

Controllinginstrumente von A – Z, Die wichtigsten Werkzeuge zur Unternehmenssteuerung, 7. Aufl., München: Haufe, 2008, S. 75ff

**Vollmuth, H., J.**

Controllinginstrumente, 4. Aufl. , München: Haufe, 2006, S. 82

**Weber, J.; Schäffer, U.**

Einführung in das Controlling, 11. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschl, 2006, S.1 ff.

**Wehrmann, S.; Schöneis, K.**

Auswirkung von Basel II auf das strategische Controlling, Controlling Heft 2, 2004, S. 91-95



**Wöhe, G.**

Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 22. Aufl.; München: Vahlen, 2005

**Wöhe, G.; Döring, U.**

Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 18. Aufl., München: Vahlen, München, 1993, S. 148

**Ziegenbein, K.**

Controlling, 7. Aufl., Ludwigshafen: Kiel, 2002

## **Internetverzeichnis**

Unternehmerinfo.de Abweichungsanalyse, Abruf vom 5. April 2009

<http://www.unternehmerinfo.de/Lexikon/a/Lexikon/Abweichungsanalyse.htm>

Investitionscontrolling, Wirtschaftslexikon24.net, Abruf vom 5. April 2009

<http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/investitionscontrolling/investitionscontrolling.htm>

### **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt worden ist, insbesondere dass ich an Stelle, die wörtlich annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen sind, durch Zitate als solche gekennzeichnet habe. Weiterhin erkläre ich, dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen hat.

Ich versichere, dass die von mir eingereichte schriftliche Version mit der digitalen Version der Arbeit übereinstimmt.

Salzburg, 10. Juli 2009

Ing. Wolfgang Schinerl